Серия Секреты Спецназа

Денис Соловьев

Школа специальной войны в Арктике

16+

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

Книга рассказывает о подготовке к боевым специальным действиям сил специальных операций и общевойсковых подразделений в суровых условиях Арктики! Книга составлена на базе боевых инструкций, сил специальных операций и общевойсковых подразделений США и других стран НАТО.

- Денис Соловьев
  - Глава 1. Введение
  - Глава 2. Влияние окружающей среды на военные операции
  - Глава 3. Мобильность
  - Глава 4. Арктические операции
  - Глава 5. Боевая разведка, патрулирование, контрразведка и безопасность
  - Глава 6. Наступательные операции
  - Глава 7. Оборонительные действия
  - Глава 8. Ретроградные операции
  - Глава 9. Аэромобильные операции
  - Глава 10. Бой в условиях плохой видимости
  - Глава 11. Боевое и боевое обеспечение
  - Глава 12. Бронетехника в Арктических операциях
  - Глава 13. Артиллерия
  - Глава 14. Боевое и боевое обеспечение
  - Глава 15. Армейская авиация
  - Глава 16. Химические действия и биологическая защита
  - Глава 17. Пламенные и дымовые операции
  - Глава 18. Ядерное оружие
  - Глава 19. Инженеры
  - Глава 20. Поддержка боевой службы
  - Глава 21. Организация технического обеспечения
  - Глава 22. Материал и услуги
  - Глава 23. Медицинская поддержка
  - Глава 24. Транспорт и управление движением
  - Глава 25. Персонал
  - Глава 26. Связь
  - Глава 27. Визуальная связь
  - Глава 28. Обслуживание оборудования
  - Глава 29. Другие тактические операции
  - Глава 30. Специальные подразделения и психологические операции

- Рекомендуемая и используемая литература
- ГЛОССАРИЙ

Денис Соловьев
Школа специальной войны в Арктике

Глава 1. Введение

Это руководство представляет собой доктринальное руководство для командиров сил специальных операций и армейских командиров и штабов по эксплуатации и управлению боевыми подразделениями, подразделениями боевого обеспечения и обеспечения боевой службы в северных регионах мира. Материал, содержащийся в данном руководстве, предназначен в первую очередь для операций ниже уровня дивизии. Операции на уровне дивизии и выше будут в основном такими же, как и в других регионах мира. Именно передовые части дивизий или специальные оперативные группы должны преодолевать многие летние и зимние проблемы, присущие северным операциям. Командиры и штабные офицеры всех уровней должны понимать и оценивать влияние северных условий на действия этих передовых частей и тщательно учитывать их при планировании каждой операции.

(1) Всеобщая война, включая рассмотрение применения и защиты от ядерных боеприпасов и химических, биологических и радиологических агентов; и операции в ядерной, химической или биологической среде.

(2) Ограниченная война.

(3) Холодная война, включая операции по обеспечению стабильности, помощь во внутренней обороне и внутренних операциях по развитию.

Район северных операций

Район северных операций для целей настоящего руководства определяется как те северные районы Северного полушария, которые лежат к северу от умеренного пояса, где условия окружающей среды требуют применения специальных методов и оборудования, которые обычно не используются для работы в более умеренном климате. Как летние, так и зимние операции включают в себя соображения горных операций и неадекватных наземных линий связи. Хотя район северных операций описан графически, доктрина и методы, изложенные в этом руководстве, могут быть применимы в любом районе мира, где есть снег и холодная погода.

Термин «северные операции» применительно к данному руководству включает как арктические, так и субарктические районы. Около 45 % территории Североамериканского континента и 65 % территории Евразии лежат в этих регионах.

Для целей настоящего руководства используются термины операции в холодную погоду, операции в субарктических

условиях, операции в арктических условиях, операции на Крайнем Севере, операции в северных широтах, операции в полярных широтах и операции на полярных льдов, будут считаться синонимами и объединяться под общим термином «северные операции». Этот термин охватывает операции как летом, так и зимой и применим к Северной Америке и Евразии.

Основные соображения

Северная среда представляет собой динамическую силу. Тот, кто распознает и понимает эту силу, может использовать ее; тому, кто пренебрегает или недооценивает эту силу, грозит провал или гибель. Из-за высоких требований к каждому солдату руководство должно быть самого высокого уровня. Лидеры всех уровней, вплоть до отряда, должны принимать решения, далеко выходящие за рамки их обычных обязанностей. На севере человеческий фактор имеет первостепенное значение. Эффективность оборудования сильно снижается. Важна специальная подготовка и опыт. Климат не допускает погрешности для человека или организации.

Наземная подвижность всех юнитов ограничена. Движения должны быть тщательно спланированы и выполнены с осознанием того, что преодолеть расстояние может быть так же трудно, как и врага. Импульс трудно достичь и быстро теряется. Все доступные средства передвижения должны быть рассмотрены и использованы с максимальной пользой.

Из-за стрессов, вызванных северной средой, техническое обслуживание оборудования затруднено и имеет большое значение.

Организация

С модификациями нынешние армейские дивизии и другие подразделения боевого, боевого и боевого обеспечения подходят для операций на севере. Изменения МТОЕ в структуре персонала и разрешениях на оборудование являются результатом дополнительного внимания к мобильности, техническому обслуживанию, связи и дополнительной материально-технической поддержке. Некоторые элементы оборудования исключаются или добавляются в зависимости от их соответствия местности, окружающей среде и концепции операций.

Командное руководство

Из-за суровых природных условий на севере к лидерству предъявляются высокие требования. Особое внимание уделяется операциям с небольшими подразделениями. Командование децентрализовано, чтобы обеспечить максимальную гибкость для руководителей всех уровней. Находчивость и инициатива необходимы командирам подразделений. Силовое и личное

лидерство является ключом к успеху на севере. Командиры всех эшелонов должны детально планировать и готовить свои операции, активно контролировать, информировать себя и своих подчиненных и поддерживать тесную координацию с соседними и поддерживающими частями.

Тактика

Тактические принципы действий на севере те же, что и в других районах. Однако из-за окружающей среды акцент может быть сделан на принципах, которые менее важны в районах с более мягким климатом.

Мобильность — главный принцип операций на севере. Мобильность может быть обеспечена только за счет правильной интеграции и использования всех соответствующих транспортных средств, включая самолеты, колесные и гусеничные машины, плавсредства и отдельные средства. Основные принципы и приемы аэромобильных и речных операций, с особыми соображениями, изложенными в настоящем руководстве, применимы к боевым действиям в северных районах.

Оперативное планирование делает упор на использование окружения для использования принципа внезапности. Атака может вестись как обход для захвата объектов, с которых позиции противника могут быть обстреляны или откуда он может быть атакован с тыла. При правильном использовании аэромобильности большинство операций будет осуществляться в форме разведывательно-охранных задач с целью обнаружения противника и уничтожения его на месте всеми доступными огневыми средствами.

При преимущественном применении сухопутных войск выдвижение на соприкосновение осуществляется под прикрытием высокомобильной группировки. Сила должна включать в себя авиацию, элементы боевого и тылового обеспечения, а также достаточную огневую мощь для устранения незначительного сопротивления.

В зимних операциях в периоды длительной темноты ночное движение и ночные действия должны стать правилом, а не исключением. Атака имеет больше шансов на успех ночью, потому что днем колонны войск и техники легко обнаруживаются и крайне уязвимы.

Коммуникации — это жизненная сила сил на севере. Вражеские силы могут быть побеждены, перекрыв его воздушные и наземные пути сообщения, поскольку местность и климат могут препятствовать доступности или использованию альтернативных маршрутов.

Отсутствие надлежащих наземных линий связи требует

большего внимания к использованию самолетов и транспортных средств повышенной проходимости с низким давлением на землю для снабжения, пополнения запасов и передвижения войск.

Обман жизненно важен во всех операциях из-за уязвимости сил на севере, вызванной проблемами сокрытия, медленным передвижением войск и ограниченными наземными коммуникациями.

Зимой отказ в надлежащем укрытии отряду может привести к жертвам так же неизбежно, как и применение огневой мощи. Этот факт может работать как за, так и против полевого модуля.

Логистика

Необычные погодные и ландшафтные условия в северных районах делают проблемы снабжения, эвакуации, транспортировки и обслуживания более сложными и трудоемкими. Временные и пространственные факторы зависят от местности, климата и времени года. Необходимо предоставить больше времени для перемещения припасов и войск из-за окружающей среды. Расстояние измеряется во времени, а не в пространстве.

Командиры должны отдавать приказы заблаговременно, чтобы у подчиненных было достаточно времени для перемещения припасов и оборудования. Планирование логистической поддержки требуется в мельчайших деталях, даже для операций с небольшими подразделениями. Войскам должна быть предоставлена адекватная поддержка, чтобы обеспечить выживание и комфорт, а также боевое пополнение запасов. Планы должны включать в себя продовольствие, топливо, одежду, спальные принадлежности, палатки, горное снаряжение, зимнее снаряжение, запасные части и боеприпасы или ядерное оружие, в зависимости от обстоятельств. Все средства транспорта, включая самолеты, лодки, колесные и гусеничные машины, а также отдельные средства, должны учитываться при перемещении материалов и оборудования.

Способность подразделений боевого обеспечения обеспечить адекватное материально-техническое обеспечение может быть определяющим фактором при оценке осуществимости запланированной операции. Командир должен быть готов изменить план, когда стрессы окружающей среды не позволяют подразделениям боевого обеспечения оказать необходимую поддержку.

Глава 2. Влияние окружающей среды на военные операции

В северных районах на ведение военных действий большое влияние оказывают соображения, чуждые более умеренным районам. Эти соображения включают долгие часы дневного света и пыль лета, долгие ночи и экстремальный холод зимы, а также грязь и трясину переходных периодов весны и осени. Разрушающее воздействие природных явлений, нехватка автомобильных и железных дорог, большие расстояния и изоляция, а иногда и отсутствие актуальных карт в совокупности отрицательно сказываются, но не ограничивают полностью мобильность, огневую мощь и связь. Несмотря на эти условия, операции осуществимы благодаря агрессивному руководству, высокому уровню подготовки и адекватной материально-технической поддержке.

Условия эксплуатации

Наиболее подходящее время для наземных операций — с середины зимы до начала весны до периода вскрытия. Снег «осевший», что дает хорошо обученным и поддерживаемым войскам прекрасную возможность передвижения по снегу. В этот период операции возможны даже в бездорожной глуши. Ранняя зима, после образования льда, также благоприятна; однако он не дает хорошо обученным войскам такой же мобильности по снегу и пересеченной местности, как в середине зимы. Зимние холода требуют использования специальной одежды и снаряжения для холодной погоды, а также повышают потребность в топливе для обогрева. Следы на снегу и туман, создаваемый источником тепла, усложняют маскировку позиций. Смешение особенностей местности, отсутствие навигационных средств, туман и метель в совокупности делают наземную навигацию чрезвычайно сложной. Сильные ветры и явления белого тумана могут мешать работе авиации. Сильный ветер также сочетается с холодом, что делает умеренно холодную погоду крайне неудобной. В разгар зимы факторы окружающей среды — экстремальный холод и снег — могут быть использованы с пользой инициативными и изобретательными лидерами.

Ограниченные объективные операции возможны весной, если приурочены к периоду, когда дневные оттепели и ночные заморозки оставляют лишь тонкий слой ила на глубокой мерзлоте, а озерный и речной лед еще крепок. Однако эти операции могут быть прерваны внезапными периодами разрыва, в

результате чего они либо замедляются, либо полностью прекращаются.

С конца сезона вскрытия до осени работы могут быть возобновлены только после того, как земля достаточно высохнет, чтобы можно было передвигаться по пересеченной местности. Люди и транспортные средства в какой-то степени восстанавливают подвижность. При работе в низинах, многочисленных ручьях и болотах потребуются значительно повышенные инженерные усилия и использование специальной техники. Многие реки и ручьи иногда можно использовать для передвижения войск и припасов.

Плохой дренаж может привести к изоляции низменной местности от окружающей местности. Дороги могут быть затоплены. Плохо построенные дороги разрушаются. Часто единственными средствами транспортировки являются самолеты и автомобили с низким давлением на грунт или плавсредства. Попытки поддерживать нормальную наземную подвижность очень утомительны для войск и тяжело сказываются на технике. Короче говоря, за исключением периода с середины зимы до начала весны, наступательные операции, требующие мобильности на большие расстояния, будут в большей части зависеть от движения по воздуху.

Погодные явления

Белая мгла. Млечный атмосферный феномен, при котором наблюдатель кажется охваченным равномерно белым свечением. Не различимы ни тени, ни горизонт, ни облака. Чувство глубины и ориентации теряется. Видны только очень темные близлежащие объекты. Белые мглы возникают над сплошным снежным покровом и под равномерно затянутым небом. С помощью эффекта мерцания снега свет с неба примерно равен свету от снежной поверхности. Такой же эффект может вызвать метель. Явление белой мглы наблюдается как в воздухе, так и на земле.

Грейаут — это явление, которое возникает на покрытой снегом поверхности в сумерках или когда солнце находится близко к горизонту. Окружение имеет общую серость, а когда небо затянуто густыми облаками, тени отсутствуют, что приводит к потере «восприятия глубины», что увеличивает опасность при посадке самолета, вождении транспортного средства по дороге, при катании на лыжах или даже при ходьбе, с наибольшим эффектом, когда человек утомлен. Было обнаружено, что при определенных условиях серого цвета при вождении практически невозможно отличить дорогу от кювета или сугроба вдоль обочины. Это явление похоже на белое помутнение, за исключением того, что горизонт различим в условиях серого и

неразличим во время белого помутнения.

Ледяной туман. Явление туманов из ледяных частиц — очень обычное явление вокруг населенных пунктов в холодную зимнюю погоду. Они обнаруживаются в большинстве случаев, когда температура опускается ниже — 35 ° F. Их происхождение, в отличие от обычных переохлажденных туманов, заключается в обильном локальном образовании водяного пара в результате деятельности человека в сочетании с неспособностью застойный воздух при такой низкой температуре удерживает водяной пар. К таким источникам водяного пара могут относиться выхлопные газы автомобилей и самолетов, выпуски пара из систем отопления стационарного типа, вентилируемый воздух из влажных помещений и печная труба от обогревателей. В полевых условиях такой туман может образовываться при стрельбе над группировкой войск, бивачными районами, автостоянками, аэродромами, колоннами и огневыми позициями. Ледяной туман закрывает обзор наводчикам на линии огня и может раскрыть расположение оружия, техники и живой силы. В темное время суток ледяной туман ограничивает или сводит на нет эффективность приборов ночного видения.

Глава 3. Мобильность

На наземную мобильность влияют неадекватные транспортные сети. Зимой низкие температуры, снег и лед, трудности строительства дорог и троп мешают движению. В период вскрытия лед на озерах и ручьях ослабевает, а существующие дороги могут стать практически непроходимыми. Обширное движение по суше летом затруднено, потому что подстилающая вечная мерзлота препятствует эффективному дренажу, в результате чего образуются обширные заболоченные участки.

Передвижение на вертолете или самолете с неподвижным крылом, оснащенном обычным шасси, лыжами, амфибийным шасси или комплектами плавучести, предлагает эффективное средство передвижения в неосвоенных районах севера.

Влияние климата — зимние условия.

(1) Снег по-разному влияет на подвижность наземных войск. Сильный снежный покров затрудняет движение как по бездорожью, так и по дорогам. Снежный покров также покрывает многие элементы местности, скрывая препятствия для движения, такие как кусты, пни, камни, канавы, небольшие ручьи, упавшие деревья, минные поля и другие искусственные препятствия. Снежный покров действует как теплоизолятор, замедляющий промерзание или оттаивание подстилающей почвы. Когда снег тает, он насыщает землю и часто делает ее непроходимой. Снег или лед на дорогах при определенных условиях затрудняют вождение и делают его опасным. На дорогах и аэродромах снег увеличивает требования к техническому обслуживанию, поскольку его необходимо удалять или утрамбовывать. Сцепление на уплотненном снегу, как правило, лучше в экстремально холодную погоду.

(2) Влияние снежного покрова на мобильность сильно зависит от глубины и физических характеристик снега в любое время и в любом месте. Факторы, указанные в этом подпункте, являются только обобщениями. Обычные колесные транспортные средства или пешие люди не могут удовлетворительно передвигаться по ровной местности или дорогам, когда глубина неуплотненного снега превышает 30 см (12 дюймов). Большинство гусеничных транспортных средств замедляются при глубине снега от 60 до 75 см (от 24 дюймов до 29 дюймов). "). Гусеничные машины с низким давлением на грунт обычно могут эффективно работать в глубоком снегу. Однако снег глубиной более 76 см (29 дюймов), особенно гранулированный или

порошкообразный, может остановить движение, за исключением специальных снегоходов. Физическая прочность снега обычно увеличивается с понижением температуры. Нередко движение по заснеженной местности, непроходимой днем, может стать проходимой ночью после резкого понижения температуры. Поскольку толщина и характеристики снежного покрова могут сильно различаться на коротких расстояниях и в короткие промежутки времени, своевременная разведка снежного покрова в районе операций имеет важное значение для планирования сухопутных перемещений.

(3) Индивидуальная подвижность на снегу повышается за счет использования лыж или снегоступов.

(а) Лыжи обеспечивают большую скорость передвижения, особенно по подготовленным трассам, и обычно требуют меньших физических усилий. Состояние снега (глубина, разбитая трасса и т. д.) влияет на эту скорость. Войска, установленные на лыжах и буксируемые за транспортными средствами (скиджоринг), являются эффективным средством быстрого передвижения по пересеченной местности там, где позволяет проходимость. Войска, перемещаемые таким способом, прибудут к месту назначения менее утомленными и в лучшей форме для ведения эффективных операций. Обычно требуется от трех до четырех недель, чтобы войска стали адекватными военными лыжниками. Однако это время обучения является лишь приблизительным и во многом зависит от приспособляемости войск. Некоторые сотрудники освоятся за одну-две недели, тогда как другим из-за отсутствия координации и т. д. потребуются дополнительные усилия.

(б) Снегоступы хоть и медленнее лыж, но требуют меньше подготовки. Войска в хорошей физической форме могут развить достаточную квалификацию за несколько часов. Передвижение на снегоступах более практично в ограниченных пространствах, таких как районы сбора, полевые поезда, минометные и артиллерийские позиции.

(с) Как правило, подразделения, передвигающиеся пешком, должны быть обучены владению как лыжами, так и снегоступами.

Летние условия. Северные районы летом характеризуются обилием открытых озер, ручьев; и болота, препятствующие движению. Водные пути могут использоваться для передвижения военных, если имеется оборудование или импровизированные плоты. При подробной текущей разведке ручьи, ручьи и покрытые гравием русла рек могут использоваться в качестве маршрутов для гусеничных машин через районы маскегов. в. Сезонные

изменения.

(1) Во время весеннего вскрытия, когда речной лед начинает таять, окружающая местность может оказаться затопленной и непроходимой. Вскрытие характеризуется большими заторами льда. В этот период транспортные средства должны перевозить уменьшенные грузы. Движение должно быть разрешено только в ночное время, когда температура ниже нуля. Это даст инженерам время для выполнения необходимого технического обслуживания без перерыва в течение дня. Когда ночи становятся настолько теплыми, что дороги больше не замерзают, интенсивное движение может превратить грунтовые дороги в болота. Иногда все движение по дорогам может быть остановлено из-за глубокой грязи.

(2) В некоторых районах севера осенние дожди затрудняют боевое передвижение. Летом грунтовые дороги оттаивают, а осенние дожди создают глубокую грязь. Колеи, проложенные в грязи днем, в холодные ночи замерзают и затрудняют передвижение автотранспорта. Промерзшие колеи рвут шины и ломают колеса и оси. Транспортные средства могут прорваться сквозь тонкомерзлый наст и завязнуть. В этих условиях транспортные средства не должны следовать по тем же путям, что и предшествующие транспортные средства.

(3) По мере того как ледостав прогрессирует и земля становится достаточно твердой для танков и других транспортных средств, движение по пересеченной местности облегчается. Однако следует проявлять большую осторожность, когда танки и тяжелая техника, такая как бульдозеры, используются на ручьях, озерах или в мускусе. Эти тяжелые транспортные средства могут прорваться сквозь тонко замерзший лед или грунт и утонуть в грязи или воде. Когда транспортные средства застревают, восстановление становится чрезвычайно трудным и трудоемким.

(4) Еще одной опасностью для передвижения по пересеченной местности являются теплые источники, особенно когда они покрыты снегом. Многие из этих источников не замерзают, и в некоторых ручьях льда мало или совсем нет, а в некоторых озерах — только тонкий лед. Их присутствие в зонах мускега может вызвать слабые места на местности, где в противном случае можно было бы проехать.

Местность

Различные типы местности представляют различные

проблемы. Препятствия для летнего передвижения включают близкие расстояния между деревьями и упавшие деревья в лесных массивах, каменистые кочки, валуны, болота, реки, озера и болота. Зимой глубоко заснеженные лесные массивы становятся препятствием для передвижения.

Нелесные районы включают тундру. Летом большие площади тундры напоминают большие равнины. Он покрыт толстым слоем кочковатых мхов с вкраплениями обширных болот, подобных болотам умеренного пояса, но обычно не таких глубоких из-за высокого уровня вечной мерзлоты. Глубина до уровня вечной мерзлоты обычно колеблется от 15 до 60 см (от 6 до 24 дюймов). Почвы тундры очень влажные. Возможно движение по бездорожью на гусеничном транспорте; мягкие, заболоченные почвы, однако, обеспечивают малое сцепление колес или его полное отсутствие. Проходимость поверхности мерзлой тундры с ее легким снежным покровом зимой намного лучше, чем в любое другое время года.

Самым серьезным препятствием для движения по ледникам и ледяным шапкам являются трещины. Доступно специальное снаряжение, которое необходимо использовать при пересечении ледников и ледяных шапок. Тропы должны быть выбраны и отмечены прокладочной группой при движении по любой местности, где могут быть трещины. С наступлением низких температур зимой поверхности ледяных шапок становятся твердыми и сметаются ветром. Свежевыпавший снег сдувается в снежные торосы, которые могут препятствовать движению. Перенесенный ветром уплотненный снег может стать настолько твердым, что будет поддерживать пешие войска. По этой поверхности возможен механизированный транспорт, если не мешают снежные торосы. Во многих местах оборудованные лыжами самолеты могут безопасно приземляться и взлетать.

Автомобильная мобильность

Если средства передвижения по воздуху недоступны или если погодные условия препятствуют воздушной мобильности, операцию, возможно, придется проводить на транспортных средствах, колесных или гусеничных. В этом случае выбор и подготовка маршрута движения автотранспорта требует специальных приемов.

Тщательный анализ карты и местности необходим для определения ряда возможных маршрутов через территорию. Маршруты следует выбирать с учетом естественных укрытий, укрывающихся от воздуха, наблюдайте и избегайте крутых склонов, крутых оврагов, незамерзающих болот, открытых ручьев и других препятствий. Зимой низменности обычно обеспечивают

лучшие маршруты; летом маршруты обычно должны проходить по линиям хребтов, где можно найти твердую почву.

Предполагаемые проблемные места на маршрутах, выбранных путем изучения карты и/или воздушной разведки, затем проверяются вертолетной или пешей разведывательной группой. По возможности вертолетная группа должна совершить посадку и выбрать маршрут через наиболее сложные препятствия на местности путем наземной разведки. При выборе маршрута через сильно засаженные деревьями участки рекогносцируют полосы движения, которые могут быть расширены. Часто подходят опушки леса. Маршруты в лесах следует выбирать там, где деревья широко расставлены и, по возможности, по песчаному грунту. Это облегчит тяжелой технике прокладывание тропы и расчистку деревьев.

Авангарду колонны предоставляется рекомендуемый маршрут для использования разведывательной группой при поддержке вертолета. Затем авангард движется, прокладывая маршрут, который подходит для более тяжелых гусеничных машин. Транспортные средства, которые могут использоваться для преодоления следов, представляют собой танки или бульдозеры, установленные на боевых машинах, а в некоторых случаях и бронетранспортеры.

Эту трассу следует как можно скорее улучшить бульдозерами, отталкивая сломанную древесину, а зимой — лишний снег. Дорога должна быть улучшена, чтобы перевозить всю гусеничную технику в поездах бригады, и иметь ширину не менее одной полосы движения с достаточным количеством стрелочных переводов, чтобы пропустить часть возвращающегося транспорта. Иногда транспортным средствам, прокладывающим путь, может потребоваться немного отклониться от маршрута, выбранного разведывательным подразделением, чтобы избежать открытой воды и чрезмерных уклонов. Однако основной маршрут снабжения (ОМС), способный нести все гусеничные машины подразделения, обычно будет следовать по основному маршруту, выбранному разведывательным подразделением.

Задержка во времени

В дополнение к увеличению времени, затрачиваемого на фактическое перемещение, необходимо делать поправку на другие трудоемкие задачи, отсутствующие в обычных операциях. Эти трудоемкие задачи обычно увеличивают время между отдачей приказа о марше и началом его выполнения. Следует приложить все усилия, чтобы компенсировать это отставание за счет заблаговременного издания приказов-предупреждений и

фрагментарных приказов.

После получения приказа о марше мужчины должны поправить свою одежду и снаряжение. Часто это избавляет от ненужных остановок для поправки одежды, рюкзаков, лыж или груза для саней. Лидеры должны следить за тем, чтобы мужчины не переодевались, что увеличивает вероятность перегрева и истощения.

Командир подразделения должен удостовериться в наличии и исправном состоянии всех необходимых предметов одежды и снаряжения. Хотя это становится рутиной, это по-прежнему занимает много времени.

Движение будет замедлено при работе в условиях низких температур, так как отапливаемые укрытия (палатки с печи и топливо) обычно перевозятся вместе с войсками или ими. Время тратится на нанесение ударов по укрытиям и погрузке техники. Точно так же, когда марш будет завершен, должны быть подготовлены места для лагеря, установлены палатки и запущены печи. В холодное время года укрытия не разрушаются до самого последнего момента перед началом марша, чтобы обеспечить тепло и укрытие как можно дольше. Хотя на установку и расстановку палаток уходит значительное время, опыт показывает, что на использование этого передвижного укрытия уходит меньше времени, чем на сооружение импровизированных укрытий. При определенных условиях патрули и другие небольшие отряды могут использовать для укрытия снежные пещеры и снежные дома. Однако к этому укрытию следует прибегать только в крайнем случае или когда другое убежище недоступно.

Если транспортные средства должны быть включены в маршевую колонну в сильные морозы, должно быть обеспечено достаточное время для запуска и прогрева их двигателей. Отряды, прокладывающие путь, которые движутся медленнее, чем напоминание о походном отряде, должны быть начаты достаточно рано, чтобы не задерживать основные силы. Для снижения утомляемости и увеличения темпа движения прорывные отряды и отдельные члены должны сменяться по мере необходимости.

Глава 4. Арктические операции

Расширение зоны ответственности, снижение плотности войск и изоляция района боевых действий плюс сложности в командовании и управлении требуют использования приказов типа миссии, которые дают максимальную свободу действий подчиненным командирам. Северные операции требуют, чтобы тактическим командирам предоставлялись все возможные возможности для использования местной ситуации и проявления инициативы, когда представится такая возможность.

Планирование любого масштаба должно подчеркивать материально-техническое воздействие любой тактической схемы на общую проблему поддержки. Отсутствие дорог и жилья, а также суровый климат и другие экологические трудности требуют, чтобы логистические планы были достаточно гибкими и адаптируемыми, чтобы можно было корректировать средства снабжения, не ставя под угрозу общие усилия. Ограничения, налагаемые экстремальными климатическими условиями и местностью, представляют собой основное отличие от операций в районах с умеренным климатом. Эти ограничения могут, если не будут приняты надлежащие меры, стать серьезным препятствием для успешного проведения операции. Мобильность — необходимое условие успеха. Этого можно достичь только путем тщательного планирования, обучения и использования специализированного оборудования.

Особые факторы

Следующие особые факторы будут влиять на оперативное планирование:

Низкая плотность населения. Поселения, припасы, помещения для расквартирования и линии связи ограничены. Их контроль или уничтожение становится очень важным.

Дороги и железные дороги. Дороги и железные дороги могут быть ограничены, а те, которые существуют, обычно уязвимы для действий противника. Кроме того, климатические условия могут сильно повлиять на их использование.

Озера и водные пути. Озера и водные пути преобладают и могут либо способствовать, либо препятствовать работе в зависимости от климатических условий. При достаточной толщине льда они легко пересекаются и могут использоваться как естественные пути сообщения или взлетно-посадочные полосы. В некоторых случаях сугроб и плотно утрамбованный снег затрудняют посадку на лед и требуют дополнительной подготовки взлетно-посадочной полосы. Летом водные пути

могут быть либо основными препятствиями, либо линиями связи. Многие реки питаются ледниками и летом несут большие объемы воды. Количество воды в ручьях, питаемых ледником, может варьироваться.

Значительно в течение любого 24-часового периода, особенно вблизи его источника и когда дневные температуры теплые, а ночные температуры близки к нулю. Требуется тщательная рекогносцировка для определения суточных изменений объема воды в течение суток. Расположение основного канала часто меняется из года в год.

Отображение. Иногда карты могут быть ненадежными или даже отсутствовать. Поэтому потребность в своевременных аэрофотоснимках должна использоваться как источник информации о местности. При надлежащем предварительном планировании можно сделать подходящую аэрофотосъемку и преобразовать ее в фотокарту, поддерживая инженерно-топографические подразделения. Если аэрофотоснимок не будет должным образом расположен, снабжен аннотациями и ссылками на известные точки съемки, он не обеспечит необходимой «картографической» точности для навигации и применения средств ведения огня с закрытых позиций.

Навигация. Трудность наземной навигации усугубляется отсутствием ориентиров, обширными лесными массивами, периодами ограниченной видимости, трудностью передвижения по пересеченной местности, большими магнитными склонениями.

Погода. Погода является важным фактором, который следует учитывать при оценке ситуации, и она может диктовать курс действий. Например, нападающий или защитник в снежную бурю с ветром в спину имеет заметное преимущество.

Лесные массивы. Лесные массивы обеспечивают укрытие и предоставляют отличные возможности для засад и тактики «бей-беги». Они обеспечивают сравнительно хорошую защиту от ветра и снежных бурь, но представляют собой серьезное препятствие для передвижения по пересеченной местности. Летом леса легко горят, и пожары могут стать серьезной проблемой. Подразделения в лесистой местности очень уязвимы для взрыва ядерного оружия.

Снежный покров. Снег увеличивает передвижение войск, соответствующим образом экипированных и обученных, но снижает мобильность войск, которым не хватает надлежащего снаряжения и подготовки.

Ледяной покров. Замерзание рек, озер и болот облегчает

передвижение и операции.

Экстремальный холод. При планировании операций необходимо учитывать последствия сильного холода. Правильное использование и уход за одеждой и снаряжением в значительной степени преодолеют большинство трудностей; однако чрезвычайно низкие температуры в сочетании с ветром могут быть очень опасны для персонала, работающего на открытом воздухе. Эффект этих двух элементов, происходящих вместе, называется охлаждением ветром, который значительно увеличивает скорость замерзания открытой кожи и продолжительность времени, в течение которого персонал может работать на открытом воздухе. Человеческое тело постоянно производит или теряет тепло. Ветер увеличивает потерю тепла, уменьшая тонкий слой теплого воздуха рядом с кожей. Эти потери увеличиваются по мере увеличения скорости ветра. Любое движение воздуха мимо тела оказывает такое же охлаждающее действие, как и ветер. Это может быть вызвано ходьбой, бегом, катанием на лыжах или ездой в открытом транспортном средстве.

Внезапные изменения погоды. Эти изменения включают экстремальные перепады температуры, снежные бури, сильный ветер и густой туман. Изменения могут быть внезапными, и их следует предвидеть. Необходимо использовать все преимущества благоприятных условий, даже краткосрочных. Командир, способный с точностью предсказывать внезапные изменения погоды, будет иметь явное преимущество перед силами противника. Нельзя переоценить важность местных возможностей прогнозирования погоды.

Дневной свет и тьма. Долгая зимняя ночь не должна рассматриваться как препятствие для операций. Например, передвижение, строительство и разрушение лагеря, разведка и патрулирование должны считаться нормальными ночными действиями. Надлежащее использование доступного дневного времени приобретает большое значение при планировании.

Сезонный переход. Необходимо тщательно учитывать периоды сезонного перехода. Климатические изменения становятся более резкими, быстро меняется внешний вид рельефа. Замерзшая река может сегодня представлять небольшую проблему, а на следующий день стать серьезным препятствием.

Атмосферные возмущения. Увеличенные рабочие расстояния и атмосферные возмущения затрудняют военную связь.

Задержка реагирования персонала. Чрезвычайные экологические проблемы, с которыми сталкивается персонал, требуют, чтобы задержка и временной лаг учитывались при

любом планировании.

Огневая поддержка

Общий. Планирование огневой поддержки для северных операций в основном ничем не отличается от того, что требуется для регионов с более умеренным климатом. Однако ограниченная наземная подвижность артиллерийского вооружения и боезапаса, а также увеличенное время действия повышают требования к воздушной реактивной артиллерии армейской авиации и авиационной огневой поддержки, а также тактической авиационной поддержки.

Тактический воздух. Значение тактической авиационной поддержки значительно возрастает в северных операциях, прежде всего из-за удаленности северных районов и отсутствия подходящих путей снабжения и связи и, как следствие, относительной недоступности обычных элементов огневой поддержки. в. Истребительно-бомбардировочная поддержка.

(1) Тактические воздушные удары истребителей-бомбардировщиков часто могут использоваться в дополнение к огневой поддержке, обычно получаемой из штатных средств поддержки. В гористой местности или при операциях на ледниках удары с воздуха могут быть единственными доступными средствами огневой поддержки, кроме минометов или безоткатных орудий.

(2) Перемещение передовых авиадиспетчеров (FAC) к точкам, где они могут контролировать воздушные удары, является проблемой в северных операциях. Легкие самолеты, особенно вертолеты, являются лучшим средством для того, чтобы КВС мог видеть цель и наводить истребитель. Земля транспорта для КВС недостаточно, так как он не может быстро перемещаться из района одного авиаудара в район другого.

Отсутствие большой плотности населения и промышленных комплексов на севере напрямую влияет на нетрадиционные боевые действия. Низкий уровень прожиточного минимума, отсутствие убежища и примитивные коммуникации также имеют значение при определении районов боевых действий нетрадиционными методами. Влияние рельефа местности, протяженного фронта, экстремальных погодных условий и длительных периодов темноты на тыловые операции регулярных войск весьма благоприятно для партизанских операций. Расширенные линии связи ограничивают наземное движение несколькими маршрутами, которые очень уязвимы для таких операций.

Возможности психологической войны, связанные с экстремальными условиями окружающей среды, изоляцией и личным дискомфортом, присутствующими в северных операциях, можно использовать. Требованием является подготовка к зиме оборудования громкоговорителей и печатных станков. Низкая плотность войск, трудности с точной идентификацией и относительно ограниченное передвижение войск в тактических районах делают критически важной точность распространения листовок и радиовещания. Можно ожидать, что вражеские операции психологической войны будут использовать все доступные средства пропаганды (радио, печатные издания, громкоговорители, слухи и т. д.), чтобы подчеркнуть неудобства, вызванные окружающей средой, в попытке снизить моральный дух наших сил.

Стратегическое расположение некоторых отдаленных северных районов и их характерно суровый климат, низкая плотность населения, возможное пренебрежение или незаинтересованность правительства, приводящие к антипатии, невежеству или беспокойству жителей, создают цель или питательную среду для подрывной деятельности. Хотя контроль над северными районами в контексте более крупного плана обычно не считается вероятным районом для повстанцев, он может быть целью холодной войны. В случае возникновения мятежа должны проводиться операции внутренней обороны, чтобы сохранить контроль над этими районами для использования дружественными силами их стратегической ценности.

Организация

Силы пехотные, аэромобильные и воздушно-десантные дивизии.

(1) Оперативная группа общевойсковой бригады является основным структурным элементом пехотной дивизии в северные операции. Дивизия может проводить ограниченные аэромобильные операции с штатной армейской авиацией, но должна быть обучена проведению тотальных аэромобильных операций с привлечением нештатной армейской авиации.

(2) Аэромобильная дивизия используется для поддержки наземных боевых действий в соответствии с указаниями и принципами, содержащимися в FM 57–35 и главе 6 настоящего руководства.

(3) Воздушно-десантные дивизии проводят обычные воздушно-десантные операции в поддержку наземных боевых

действий. Методы модифицируются, как указано в главе 6 настоящего руководства.

Бронетанковые и механизированные дивизии. Тесно интегрированная объединенная оперативная группа является основным строительным блоком для операций бронетанковых и механизированных дивизий. Эти оперативные группы, как правило, высокомобильны и включают в себя армейскую авиацию, инженерные подразделения и подразделения связи. Логистически они поддерживаются мобильным элементом непосредственной поддержки. Оперативные группы должны быть способны проводить независимые операции на больших расстояниях от вышестоящих штабов, смежных подразделений и баз тылового обеспечения.

Командование и контроль

Приказы типа миссии являются правилом.

Командные пункты и средства управления иногда механизированы. Транспортные средства и навесы требуют либо автономного, либо связанного с ними отопления и освещения.

Использование высокомобильного сигнального оборудования с возможностью передвижения по пересеченной местности или в воздухе/аэромобильности является абсолютным требованием для оперативной группы в операциях на севере. Возможности ретрансляции часто требуются как внутри оперативной группы, так и между оперативной группой и вышестоящим штабом.

Ограниченная видимость с земли, отсутствие навигационных средств и большое расстояние требуют использования армейской авиации в качестве средства командной разведки, связи и ретрансляции связи.

Глава 5. Боевая разведка, патрулирование, контрразведка и безопасность

Боевая разведка

В дополнение к основным элементам информации, необходимой для других видов операций, для успешных зимних операций на севере необходимы ответы, по крайней мере, на два важных вопроса. Вопросы такие–

(1) Каковы возможности противника для перемещения по пересеченной местности?

(2) Какова способность противника жить и сражаться в течение продолжительных периодов времени в условиях сильного холода?

Контрольный список, помогающий определить ответы на эти два вопроса, может включать:

(1) У врага есть лыжи или снегоступы?

(2) Каков вражеский статус обучения их использованию?

(3) У противника есть заснеженные или через снегоходы? Какие?

(4) Есть ли у противника снегоуборочная техника? Какие?

(5) Какие виды артиллерии используются противником (самоходные или буксируемые)?

(6) Оружие оснащено лыжами?

(7) Использует ли противник сани или какой-либо другой транспорт по снегу для перемещения боевой техники?

(8) Использует ли противник отапливаемые укрытия? Какие?

(9) Можно ли перемещать приюты по пересеченной местности без транспортных средств?

(10) Противник использует импровизированные укрытия?

(11) Какой тип зимней одежды использует противник? Какую защиту он даст?

(12) Какое оружие есть у врага? Эффективны ли они в сильный мороз? Каков их эффект в глубоком снегу? Может ли их тяжелое вооружение следовать за пехотой в передвижении по пересеченной местности?

(13) Какие самолеты он использует для перевозки или огневой поддержки?

(14) Какие возможности тылового обеспечения есть у противника?

(15) Каков аэромобильный потенциал противника?

Для летних операций части должны определить, есть ли у противника автомобили повышенной проходимости, способные преодолевать мускусы или болотистую местность: есть ли у него катера, использует ли он их и для каких целей; и если у него есть мостовая техника и подразделения.

Личный состав должен знать индикаторы интеллекта, которые присутствуют в холодную погоду и в северных условиях. Эти индикаторы можно разделить на две категории: те, которые указывают на присутствие враждебных сил в этом районе, и те, которые указывают на размер этих сил. Если эти показатели не будут распознаны офицером разведывательного штаба, тактический командир не получит полной разведывательной оценки, на которой он будет основывать свои решения.

(1) Примеры индикаторов холодной погоды, которые могут указывать на присутствие или проход вражеских сил:

(а) Признаки бывших бивачных участков:

Слежавшийся снег.
Аварийные убежища.
Остатки пожаров.
Трековые сети.
Мусор остался на участке.
Свежесрубленная древесина.
(б) Следы на снегу, оставленные:

Мужчины на лыжах или снегоступах.

Гусеничные машины.
Вертолеты.
Самолет на лыжах.
Транспортные средства на воздушной подушке.
Сани.
Колесные транспортные средства.
(в)Улучшение зимних трасс.

(г) Наличие зимних посадочных площадок.

(д)Наличие ледяных мостов.

(е) Ледяной туман.

(ж) Дым.

(з) Искусственные или механические звуки.

(и) Горячие точки на ИК-датчиках.

(2) Примеры индикации холодной погоды, которые могут указывать на размер вражеских сил в районе:

(а)Расположение и конфигурация бивуачных площадок.

(б) Размер и количество укрытий или палаток на территории бивуака.

(в)Количество горячих точек на ИК-датчиках. (d) количество троп, присутствующих в данной области.

Детальное знание местности и климатологии района операций имеет важное значение. Необходимо определить местоположение и состояние существующей дорожной сети и железных дорог, если таковые имеются. Информация о проходимости грунта, растительности, водных путях и ожидаемой толщине льда, состоянии снежного покрова, скорости и направлении ветра, средней высоте снежного покрова должна быть доступна командиру. Общие особенности местности с точки зрения движения по пересеченной местности также должны быть известны командиру. Для летних операций необходимо будет определить водные пути, пригодные для перевозки, и пути по сухому грунту в бесплодных землях.

Возросшее влияние погоды на боевые действия в северных

районах делает обязательным быстрое распространение непрерывных и точных прогнозов погоды на самый нижний уровень.

Агентства по сбору платежей в основном такие же, как и для операций в умеренной зоне, хотя их методы работы могут отличаться. Необходимо уделить повышенное внимание эффективному использованию средств воздушной разведки как армейской авиацией, так и вспомогательными частями ВВС. В сезоны, когда водные пути открыты, лодочные патрули полезны для сбора информации.

Особенно важно на этапе планирования северных операций получать подробную информацию о районах операций от стратегических разведывательных органов. Необходимо приложить все усилия для обеспечения основных аэрофотосъемок района для каждого сезона. Ручьи, озера, болота и общий рельеф почвы могут быть четко видны на аэрофотоснимках, сделанных в теплые месяцы, но могут быть чрезвычайно трудно различимы на аэрофотоснимках, сделанных, когда водные пути замерзают, а земля покрыта снегом. Потребность противника в значительной степени полагаться на радио также обеспечивает ценный и часто легкодоступный источник разведывательных данных. Элементам Агентства безопасности армии поддержки должна быть поручена помощь в предоставлении информации для EEI в форме разведывательной информации.

После того, как операции начаты, некоторые средства сбора, такие как дальние патрули, могут использоваться более чем обычно для получения информации в глубине вражеской территории. Из-за необычайно больших оперативных расстояний эти патрули часто могут проходить незамеченными через фланговые и фронтальные районы. Персонал из числа коренного населения приобретает все большее значение как источник информации. Использование спецподразделений, работающих с населением в районе боевых действий до проведения полномасштабной операции, повысит возможности сухопутных войск по сбору информации.

Воздушное наблюдение с помощью OV-l Mohawk может быть эффективно использовано за счет использования его различных датчиков. Инфракрасные (ИК) детекторы можно использовать для обнаружения вражеских или дружественных базовых лагерей и изолированных групп людей в долгие темные часы зимой, а также в светлое время суток. Возможности бортового радара бокового обзора (SLAR) обеспечивают обнаружение и определение местоположения движущихся целей на земле. Эта информация (местоположение и размер элемента) обеспечивает полевого

командира жизненно важными сведениями для текущих и будущих операций. Канал передачи данных ИК и СЛАР обеспечивает мгновенный считывание информации в месте расположения командного пункта. Возможности дневной и ночной фотосъемки можно использовать для идентификации личного состава, техники и базовых лагерей своих и противника. Панорамные, вертикальные и перспективные фотографии могут помочь в предварительном планировании или предоставить текущие данные о бедности в статической ситуации.

Необслуживаемые наземные датчики можно использовать в летний сезон так же, как они используются в других регионах мира. Их использование в зимнее время может быть ограничено из-за выхода из строя батареи из-за сильного холода.

Патрулирование

Патрулирование для предоставления информации о противнике и обеспечения безопасности становится все более важным, поскольку боевые единицы редко имеют соседние подразделения.

Разведывательное и боевое патрулирование может действовать в тылу противника в течение продолжительного времени, в зависимости от климатических условий и возможностей его поддержки. В зависимости от выданного снаряжения и погодных условий такие патрули могут обеспечивать себя в течение периода от 3 до 5 дней без пополнения запасов, за исключением боеприпасов, которые могут быть израсходованы. В идеале персонал, занятый в этих патрулях, должен быть специально обучен, в том числе для работы в горах и на ледниках. По возможности следует использовать квалифицированных лыжников, чтобы повысить проходимость патрулей по пересеченной местности. Следует предусмотреть, чтобы такие патрули имели при себе, помимо оружия, средств связи и т. д., минимальное оборудование для выживания, включая палатку, плиту и топливо. Для пополнения запасов можно использовать заранее оговоренные поставки.

Самый экономичный способ переброски дальних патрулей на вражескую территорию — самолет. Иногда может оказаться возможным забрать патрули из тыла противника с помощью авиации. Зимой патрули сопровождения должны быть отправлены с наземными патрулями дальнего действия, чтобы гарантировать, что патрули дальнего действия пройдут через линии врага, нести дополнительные пайки для последующего использования патрулями дальнего действия и прокладывать обманные следы по обеим сторонам маршрута. дальний патруль.

Подразделения воздушной кавалерии с ударными

вертолетами идеально подходят для обеспечения безопасности и разведки в северных операциях.

При дальнем патрулировании связь является главным фактором. Обычно радио является основным средством связи; однако из-за больших расстояний и трудностей с радиопередачей в северных районах может потребоваться использование воздушной ретрансляции или методов приема и передачи сообщений. 2–9. контрразведка

Камуфляж

(1) Камуфляж зимой чрезвычайно труден. Следует полагаться на методы обмана. Командиры должны уделять особое внимание методам маскировки и обмана.

(2) Приемы летней маскировки не отличаются от применяемых в умеренных зонах.

Обман. Обман играет важную роль в северной войне. Ложные тропы для лыж или снегоступов делаются для того, чтобы ввести противника в заблуждение относительно размера сил, направления движения и масштабов деятельности. Установите правила дисциплины на трассе на снегу, такие как: использование гуська для сокрытия численности войск, где это возможно; ограничение прокладывания новых путей. Ограничить использование индивидуальных обогревателей. Во многих местах в сухих пнях можно разжечь открытый костер, чтобы ввести противника в заблуждение относительно размера и расположения сил. Позиции для фиктивных орудий можно построить из подручных материалов. В этих позициях следует использовать звуковые и флеш-симуляторы, чтобы придать им подобие реальности. Если муляжи резиновых транспортных средств и оружия недоступны, в качестве материалов-заменителей можно использовать снег и бревна. Все обманные меры должны быть хорошо спланированы и тщательно выполнены, чтобы придать им видимость реальности. Электронный обман не менее важен, так как можно ожидать, что противник получит разведданные, наблюдая за нашими сетями, определяя наши позиции с помощью пеленгации и используя устройства SLAR и IR для определения нашего местоположения и движения. Использование манипулятивного электронного обмана в сочетании с тактическим прикрытием и обманом имеет важное значение для сокрытия местоположения основных штабов и оперативных подразделений. в. Сокрытие.

(1) Прекрасную маскировку передвижения войск дает темнота, туман или падающий снег. В лесах просеки избегают, а

выезд войск и техники с дорог следует делать только в тех местах, где лес находится у дороги.

(2) В местах бивуаков и в пунктах снабжения следует максимально использовать рассредоточение и растительность для укрытия.

Безопасность

Тактические меры безопасности, используемые в обычных операциях, остаются практически такими же и в северных операциях. Из-за длительных периодов зимней тьмы и склонности звука распространяться на большие расстояния в холодном воздухе особое внимание безопасности следует уделить дисциплине, связанной со светом и шумом.

Глава 6. Наступательные операции

Наступательные действия направлены на уничтожение противника в кратчайшие сроки. В идеале цель операций в холодную погоду состоит не в том, чтобы натравить стрелка на стрелка, а скорее в том, чтобы уничтожить противника на месте огневой мощью. Действия будут внезапными, жестокими и решительными. Операция, которой позволили затянуться, может привести к тупиковой ситуации или может дать противнику возможность перейти в наступление. Обе силы сохраняют свободу маневра, ограниченную только их способностью справляться с климатическими и рельефными условиями. Благодаря большим операционным районам фланги и тылы иногда слабо защищены и представляют прекрасные возможности для ведения нетрадиционных боевых действий, для охвата или, при благоприятных условиях, для обходного маневра.

Существующие линии связи должны быть под контролем, чтобы обеспечить успех в северных операциях. Суровая зимняя погода ускоряет уничтожение врага после перерезания линий снабжения. Прорывы в коммуникациях противника следует делать вблизи господствующей местности, если требуется удержание района. Летом такие объекты следует выбирать там, где пути сообщения пересекают реку или проходят между двумя существующими естественными препятствиями.

Эффективное использование погодных условий увеличивает возможности для внезапных атак. Сюда входит эксплуатация падающего снега, метелей, туманов, низкой облачности и естественной ночной освещенности. Творческое использование того, что кажется погодными препятствиями, может превратить их в большие преимущества. Однако проведение наступательных операций в тяжелых погодных условиях ограничит использование авиационной поддержки и усугубит проблемы управления и разведки.

Штурм следует вести ночью или в периоды плохой видимости. Внезапность — важный фактор, а возможностей добиться неожиданности множество. Штурм может оказаться предпочтительным без огневой подготовки полевой артиллерии.

Период медленного движения может иметь место между прекращением огня полевой артиллерии по передовым позициям противника и прибытием пехоты на объект. Этот период медленного движения, вызванный погодными условиями или условиями местности, необходимо пересмотреть при планировании огневой поддержки штурма. Однако, когда

позволяют погода, местность и отсутствие эффективного сопротивления противника, механизированная пехота может оставаться на своих авианосцах и совершать конную атаку, чтобы извлечь выгоду из ударного эффекта и сократить время задержки, связанное с пешей атакой через снег и подлесок.

После захвата цели немедленное внимание должно быть уделено закреплению цели. Атакующие войска могут быть утомлены и перегреты напряжением атаки. Необходимо принять меры, чтобы они не стали жертвами холода.

Армейская авиация может и должна быть эффективно интегрирована в наступательные операции, а аэромобильные действия следует считать нормальными, а не особыми в северных районах. Вертикальный охват, отвлекающие удары и быстрое перемещение средств обеспечения и резервов относятся к наступательным возможностям аэромобильных сил. Низкая плотность войск в районе боевых действий, а также гибкость в выборе маршрута снижают опасность операций противника и противодействуют его движению.

В летние месяцы речные операции могут проводиться в районах, где существуют обширные внутренние водные пути, с использованием судов, приспособленных для северных рек.

Основная атака

Возможность маневра обычно имеется в северных операциях. Основные атаки обычно направлены на фланги или тыл, а вспомогательные атаки направлены на фронт противника, чтобы удержать его на позиции. Для обхода позиций противника и перерезания путей его подкрепления или отхода могут быть задействованы дополнительные силы.

Наиболее мобильные войска используются для прорыва коммуникаций противника.

Меры контроля

Оси наступления обычно используются для управления движением вперед во время наступательных операций.

Границы, образующие зону действия, могут использоваться, если местность позволяет обозначить четкие границы. На бесплодной равнинной местности для указания направления атаки можно использовать азимут. Промежуточные цели и рубежи назначаются по мере необходимости для управления атакой и захвата ключевой местности.

Координация

Координация чрезвычайно важна в северных операциях. Иногда расстояние между двумя окутывающими силами может

стать настолько большим, что сообщения должны быть переданы. Возможности радиорелейной связи армейских самолетов позволяют значительно расширить радиус действия наземного тактического радиооборудования.

Атака организованной позиции

Командиры как можно раньше информируют своих штабных офицеров обо всех аспектах, касающихся концепции ведения атаки, чтобы можно было заблаговременно сформулировать приказ о наступлении. Это относится, в частности, к офицеру тылового обеспечения, чьи меры по тыловому обеспечению, скорее всего, потребуют дополнительного времени в северных операциях.

Разведка начинается рано на широком фронте с задачами по определению местоположения противника и разведке маршрутов и местности, включая местность, находящуюся в руках противника.

Воздействие на противника начинается одновременно с разведкой и осуществляется патрулированием, ограничиваясь нанесением ударов по объектам и подавлением с помощью авиации и полевой артиллерии.

Подготовленный огонь поддерживающей полевой артиллерии и минометов тесно координируется. Передовые группы наблюдателей входят в пехотные разведывательные патрули и в боевые патрули. Подготовка огневых позиций для поддержки оружия начинается заблаговременно, так как это может занять много времени.

Войска инженерной разведки должны быть включены в состав пехотных разведывательных дозоров. Мостовое оборудование и материалы перемещаются далеко вперед, чтобы быть готовыми к использованию в случае необходимости.

План связи составляется детально и должен предусматривать мероприятия по преодолению трудностей, свойственных северным операциям и северным условиям.

Резервы снабжения по возможности остаются мобильными. Может возникнуть необходимость установить распределительные пункты в передовых районах.

Аэрофотосъемка вражеских позиций, местности и путей к ним должна быть сделана, по возможности, до атаки.

Подготовка к атаке

Когда разведка завершена и приняты другие предварительные меры для нападения, открываются пути к местам сбора. Если расстояние не слишком велико, эти тропы не открываются до дня, когда войска планируют двигаться.

Проводные коммуникации при их использовании прокладывают одновременно с прокладкой трасс.

Выдвижение к районам сосредоточения осуществляется в ночь перед атакой, если условия плохой видимости не мешают наблюдению противника в дневное время. Гиды должны быть предоставлены.

Движение к линии отправления

Остановка в районах сбора производится только на время, достаточное для того, чтобы накормить и подготовить войска к атаке. Машины рассредоточиваются, а артиллерия выдвигается на подготовленные позиции и маскируется или прячется. Войска остаются в районе сбора в течение минимального времени, необходимого для подготовки к атаке. Вспомогательное вооружение перемещается на выбранные огневые позиции.

Проведение атаки

Атака может быть проведена пехотой пешком, на лыжах и снегоступах или с помощью танков, бронетранспортеров или вертолетов. Техника ведения атаки такая же, как и при обычных операциях, за исключением случаев, когда войска используют лыжи или снегоступы.

Когда атака ведется на лыжах или снегоступах, порядок атаки должен способствовать использованию троп, пробитых передовыми частями атакующей группировки. Делается все возможное, чтобы максимально приблизиться к противнику, прежде чем открыть штурмовой огонь. По возможности атаку на лыжах или снегоступах следует вести вниз по склону. Войска не рассредоточиваются и не прекращают вести огонь до тех пор, пока не достигнут позиции штурма или огонь противника не станет эффективным. Окончательные линии координации, как правило, должны быть ближе к противнику зимой, чем летом, особенно если штурм осуществляется в пешем порядке по снегу. Решение о проведении штурма на лыжах, снегоступах или в пешем порядке принимается командиром исходя из существующих условий. Если лыжи или снегоступы снимаются при атаке, их следует выдвинуть вперед при реорганизации.

При продолжении наступления особые усилия направляются на быструю переброску средств непосредственной поддержки с помощью саней или автотранспорта. Маршруты снабжения готовятся как можно дальше вперед, чтобы облегчить распределение юнитов.

Сброс вступивших в бой частей производится как в обычных условиях, с учетом быстрой смены штурмовых частей для возвращения их в теплые укрытия. Палатки для обогрева, при

необходимости, перемещаются в ближайшее доступное укрытие каждым ответственным подразделением.

Преследование

Силам эксплуатации помогают автомобили повышенной проходимости и самолеты. Группа преследования, которая должна обладать высокой мобильностью, размещается на лыжах, транспортных средствах или вертолетах. Воздушно-десантные или аэромобильные войска располагаются у дефиле, чтобы преградить отход противнику. Летом водные пути могут использоваться преследователями как средство передвижения патрулей в тылу противника для разрушения мостов и возведения дорожных заграждений вдоль путей отступления противника.

Безопасность в наступлении

Когда атакующие юниты имеют большие промежутки между собой и фанки уязвимы, требования к патрулированию и наблюдению возрастают. Однако в основном требования безопасности при наступлении при северных операциях не отличаются от таковых в более умеренных зонах.

Глава 7. Оборонительные действия

Оборона предполагается по тем же общим причинам, что и в других областях. При операции на севере может оказаться необходимым занять оборонительную позицию на короткие периоды времени в период вскрытия или замерзания, снежных бурь или экстремально низких температур. Можно также предположить, что оборона побуждает противника атаковать в неблагоприятных условиях, например, в длинных узких проходах или через глубокий снег и препятствия, движение которых затруднено.

Оборонительные действия в сильные морозы затруднены из-за необходимости держать войска в тепле и в боевой готовности. Однако существуют улучшенные возможности для успеха обороны и контратаки, поскольку силы противника могут быть подвержены воздействию стихии, особенно если их не сопровождают согревающее оборудование и другая материально-техническая поддержка. Сезон расставаний благоприятен для защитника, потому что проходимость плоха для нападающего.

Ведение обороны в северных условиях такое же, как и в других условиях. Необходимо сопротивляться тенденции оставаться привязанным к убежищу. Для беспокойства с флангов и тыла противника используются сильные боевые дозоры.

Круговая оборона необходима, так как атаки могут быть начаты с любого направления. Весной, летом и в случае неудачи мобильная оборона крайне затруднена из-за проходимости.

Маршруты снабжения часто атакуются вражескими патрулями, поэтому персонал снабжения должен быть в состоянии защищаться в любое время. В тыловых установках составляются планы обеспечения безопасности и борьбы с ущербом, а также устанавливается система оповещения. Особое внимание уделяется возможным местам посадки, таким как озера или реки. При необходимости боевые части обеспечивают сопровождение колонн снабжения.

Позиции обороны, расположенные в глубоком снегу, меньше страдают от воздействия огня противника. Густые леса, заросли, поваленные бревна, скалы и другие естественные препятствия собирают снег и создают препятствия для нападающего. Камни и упавшие стволы деревьев могут стать препятствием для танка. Эффективность естественных препятствий на местности можно легко увеличить. Использование противником замерзших водных путей может быть остановлено установкой минных полей во льду.

Палатки утапливаются в глубокий снег или в землю и

защищаются насыпями. Если оборона будет длительной, сооружают отапливаемые подземные укрытия и ликвидируют палатки. Однако следует помнить, что для строительства подземных укрытий в зимнее время требуются большие инженерные работы. В некоторых районах высокий уровень грунтовых вод может препятствовать строительству подземных бункеров и позиций. Пункты медицинской помощи и командные пункты также размещаются в подземных укрытиях для защиты от огня противника. Для заповедников сооружаются теплые укрытия. Малоснежные или легкопроходимые противником участки обороны укрепляются искусственными препятствиями в виде проволочных заграждений (особенно проволочных заграждений), ям, засечек, противотанковых и противопехотных мин и прикрываются огнем. Методы обмана практикуются широко. Сезонные изменения коснутся позиций защиты. Сезон разрушения обычно разрушает позиции, построенные зимой. Позиции или препятствия, построенные летом, могут стать бесполезными из-за сильного снегопада.

Особое внимание должно быть направлено на поддержание боевой готовности зимой. Отдыхая в передних позициях, мужчины должны быть готовы к бою. Необходимо постоянно следить за тем, чтобы все оружие было готово к немедленному применению. Огневые позиции должны быть очищены от снега. Охранники постоянно меняются и проверяются.

Надлежащее обеспечение оборонительной позиции требует расположения жилых и боевых позиций сил охраны по внешнему периметру. Установлена система оповещения от позиций сил безопасности до передовых позиций сил обороны. Все передвижения по внешнему краю периметра и вблизи жилых и боевых позиций сведены к минимуму, чтобы исключить наблюдение или атаку со стороны авиации и наземных сил противника.

Позиции обороны

Опорные пункты должны быть расположены на возвышенности. Ценность возвышенных оборонительных позиций зимой выше, чем в обычных условиях, потому что противнику приходится атаковать в горах по снегу.

Состав и расположение резервов

Агрессивная оборона требует формирования пропорционально большого резерва с максимальной подвижностью на пересеченной местности. Для получения этой мобильности используется индивидуальное снегоходное оборудование, снегоходы, бронетранспортеры или вертолеты.

Аэромобильные резервы могут быть размещены дальше. При выборе места для заповедника необходимо учитывать важность отдыха, а также возможную область занятости. Большая часть резерва размещается на закрытых и скрытых позициях, защищенных от огня легкой артиллерии противника, а остальная часть может быть размещена ближе к линии фронта. Для войск резерва подготавливаются тропы и дороги к вероятным местам действий, которые во время снежных буранов поддерживаются частями резерва открытыми. Насколько это возможно, дороги и тропы должны быть замаскированы.

Глава 8. Ретроградные операции

Ретроградные операции выполняются так же, как и обычные операции. На севере часто имеются подходящие условия для того, чтобы оставить сильные боевые дозоры численностью до одного-двух взводов для преследования или засады наступающего противника. Возможна внезапная атака на колонны техники и войск в естественных ущельях. В некоторых случаях может быть желательно до отхода установить скрытые тайники с продовольствием и боеприпасами для использования оставленными войсками для засады на врага.

Снятие средств

Отход лучше всего осуществлять ночью или в условиях ограниченной видимости, когда реакция противника наиболее медленная. Следы прорываются назад от позиций до начала отступления и могут быть заминированы при отступлении арьергарда. Если необходимо отлучение от дневного света, дым можно использовать с пользой. Подвижность на снегу используется максимально. При отходе войска уничтожают все брошенные укрытия, которые могут быть использованы противником. Максимально используются мины, ловушки и засеки.

Аэромобильные силы прикрытия или воздушная кавалерия могут быть успешно использованы для прикрытия отхода.

Глава 9. Аэромобильные операции

Аэромобильные операции особенно адаптируются к наземным операциям в северных районах. Как правило, северные районы лишены обширных воздушных, железнодорожных и автомобильных сетей, характерных для регионов с умеренным климатом. Северные районы малонаселены, и небольшие общины часто разделены большими расстояниями и изолированы от внешнего мира, за исключением небольших самолетов, судов или других, часто медленных и примитивных средств передвижения. Ландшафт представляет собой множество грозных препятствий, таких как горы, быстрые реки, обширные системы озер, снег, большие пространства болот, мускуса и густые заросли леса и кустарника. Аэромобильные силы могут обходить эти препятствия и быстро двигаться вместе с наземными войсками и силами поддержки, прибывающими в район цели и готовыми к бою. Подкрепления могут быть быстро переброшены в район боя за минимальное время. Поддержка может быть оказана быстро и эффективно при любых погодных условиях, кроме самых неблагоприятных. Традиционная доктрина применима как к северным операциям, так и к более умеренным регионам мира. Однако для преодоления ограничений, налагаемых условиями окружающей среды, требуются некоторые модификации рабочих процедур. 2-27. Особые факторы, влияющие на действия северных аэромобильных войск

Стандартная рабочая процедура. Способность наземных боевых частей и частей армейской авиации проводить аэромобильные операции необходимо развивать за счет проведения частых учений аэромобильных частей и разработки стандартных оперативных процедур (СОП) частей для северных операций.

Загрузка планов. СОП должен содержать подробные основные и альтернативные планы загрузки для всех типов вертолетов, имеющихся на театре военных действий. Командир авиационной миссии или офицер связи авиационного подразделения консультирует и помогает командиру аэромобильной оперативной группы в подготовке планов загрузки с учетом грузоподъемности самолета. Особое внимание следует уделить увеличению веса и специальному оборудованию, необходимому для работы в холодную погоду, в горах и на ледниках. В большинстве миссий будут нести полностью загруженные рюкзаки. Насколько это возможно, ахкио с укрытием, припасами

и лыжами или снегоступами должен сопровождать персонал на одном самолете. Дополнительное время требуется для погрузки и разгрузки зимней одежды и снаряжения. При рассмотрении внешних нагрузок может потребоваться защита от минусовых температур и других неблагоприятных погодных условий.

Миссии. Задачи северной аэромобильной группировки такие же, как и в других районах за двумя возможными исключениями, это горно-ледниковые и поисково-спасательные работы.

Погода. Погодные минимумы должны быть установлены на раннем этапе планирования, чтобы предписать наименее приемлемую погоду, при которой командир оперативной группы разрешит проведение операции. Погодные факторы, которые необходимо учитывать при планировании и проведении северных аэромобильных операций, включают: температуру, высоту по плотности, скорость и направление ветра, обледенение, видимость, турбулентность, снежно-ледовые условия. Текущие авиационные прогнозы погоды являются обязательными. Несмотря на прогнозы погоды, лучшим источником информации о погоде является отчет с места происшествия, сделанный пилотом, выполняющим полет в интересующем районе. Если возможно, следует выполнить полет для разведки погоды, если погода неблагоприятная или появляются признаки ухудшения.

Авиамедицинская эвакуация. Должен быть составлен план воздушно-медицинской эвакуации раненых аэромобильной оперативной группы. Проблема эвакуации актуальна в периоды минусовых температур, поскольку, помимо боевых потерь, вероятно возрастание потерь от обморожения.

Работа в ночное время или в условиях ограниченной видимости. Тактическая обстановка может определять проведение аэромобильных операций в темное время суток или в периоды ограниченной видимости. Это особенно верно в северных широтах из-за коротких периодов светового дня в зимние месяцы. Для освещения района операций могут использоваться сигнальные ракеты, прожекторы, установленные на вертолетах, приборы ночного видения и другие подходящие средства. Аэромобильные операции могут проводиться в ясные лунные ночи на заснеженной местности при слабом искусственном освещении или без него. Следует избегать участков с глубоким рыхлым снегом или значительно увеличить интервал между вертолетами, если одновременно должны приземлиться более одного самолета.

Силы безопасности. Из-за значительного расширения зоны ответственности периметрального формирования аэромобильной операции обычно приходится экономить на использовании сил

безопасности. Силы безопасности еще больше сокращаются из-за необходимости разгружать оборудование и строить укрытия для обогрева во время операций в холодную погоду. Единственный эшелон безопасности перед линией обороны целевой области может быть всем, что практически возможно. При сражении с хорошо обученными лыжными войсками желательно поддерживать круговую охрану периметра из-за скрытности и скорости, с которой лыжные войска могут атаковать. Силы эшелона безопасности обычно предоставляются передовыми частями. Чтобы заранее усилить безопасность аэромобильного штурма и избежать утомительных задач по прокладке тропы через глубокий снег, густые заросли или мягкий мускус, силы безопасности могут высаживаться прямо на свои позиции. Воздушная кавалерия или другая вооруженная авиация могут использоваться для расширения диапазона операций по обеспечению безопасности.

Планирование

(1) Командир небольшого подразделения должен быть уверен, что у него есть все оборудование, необходимое для выполнения задачи и поддержания своего подразделения в самых неблагоприятных климатических условиях. При отрицательных температурах люди должны постоянно нести груз своего существования. Насколько это возможно, в планах погрузки должно быть предусмотрено место для отряда с укрытием и припасами на том же самолете, что и личный состав.

(2) Зимой лыжи и снегоступы для всего персонала должны находиться на каждом вертолете и должны быть связаны вместе для экономии места, а также для облегчения и ускорения погрузки и разгрузки. Лыжи, не связанные в связку, необходимо нести под руками параллельно земле, чтобы они не ударялись о лопасти несущего винта вертолетов. Если позволяет ситуация, следует проложить тропу к точному месту приземления, подготовить посадочную площадку, а лыжи или снегоступы снять и связать вместе, чтобы сократить время погрузки. Войска не должны находиться на месте приземления в момент приземления.

Зона приземления

(1) Во время зимних операций в качестве посадочных площадок следует использовать замерзшие озера. Перед посадкой следопыты должны проверить толщину льда. Использование озер в качестве посадочных площадок дает много желательных характеристик; подходы к LZ и от нее будут относительно беспрепятственными; высота снежного покрова в большинстве

случаев будет меньше, чем в защищенных местах; войска могут легко укрыться в деревьях и растительности вокруг озера; а на озере есть готовая взлетно-посадочная полоса для самолетов с неподвижным крылом, оборудованных лыжами.

(2) Из-за медленности выгрузки войск и техники с вертолетов в зимних операциях первоначальные десанты не следует производить в защищенной или «горячей» зоне высадки. Поэтому зона приземления должна находиться в незащищенной или слабо защищенной зоне как можно ближе к целевой зоне.

Десантные операции в глубоком снегу. При проведении десантных операций в условиях глубокого снега аэромобильным силам необходимы специальные приемы.

(1) Из-за метели и потери видимости у земли вертолеты, возможно, придется размещать на расстоянии до 100 метров (110 ярдов) друг от друга или они могут перемещаться в зону приземления с интервалом в 20–30 секунд в рыхлом снегу. На продуваемом ветром, плотно утрамбованном или покрытом коркой снегу интервал между вертолетами может быть сокращен.

(2) Люди выходят из служебных вертолетов со своим снаряжением и движутся перпендикулярно линии полета, прокладывая след в снегу. На средних грузовых вертолетах при окорке персонал должен двигаться сзади по следам вертолета. Другие сотрудники идут по следу, оставленному ведущим. Персоналу следует отойти примерно на 50 метров (55 ярдов) или на половину расстояния до других вертолетов, чтобы избежать максимального эффекта охлаждения ветром и метелью снега, создаваемых потоком воздуха от роторов вертолетов. Персонал, находящийся в радиусе нисходящей струи ротора, должен защищать лицо, отворачиваясь от основного потока и натягивая зимний капюшон на голову и на лицо. После вылета самолета люди должны проверить друг друга на предмет обморожения.

(3) Снаряжение части, ахкио и связанные лыжи или снегоступы выгружаются, как только личный состав покидает самолет. Оборудование необходимо оттянуть от лыж вертолета. Мелкие предметы оборудования нельзя бросать в снег, так как они могут потеряться или взорваться в роторы.

(4) Когда у противника нет возможности наблюдения с воздуха, на снегу можно использовать различные красители, чтобы отметить зону приземления для облегчения

идентификации при последующих подъемах.

(5) При выгрузке в районе высадки войска часто будут полностью дезориентированы. Член экипажа отдельного самолета должен как минимум сообщить командиру отряда, какое направление является северным по отношению к тому, в какую сторону обращено воздушное судно. Направление может быть легко установлено для наземного командира путем посадки вертолета в заданном направлении. Командиры войск должны как можно полнее сориентироваться перед приземлением, чтобы сборка отделения, взвода и роты могла быть произведена с наименьшей возможной задержкой. к. Общие процедуры и безопасность.

(1) В экстремально холодных условиях в непосредственной близости от зоны подбора, а также в районе зоны высадки, если позволяет тактическая обстановка, должны быть созданы места для обогрева войск. Задержки, вызванные погодными минимумами ниже, часты в северных районах. Решения о погоде следует принимать как можно ближе ко времени посадки. Размещение войск в районах разогрева, непосредственно примыкающих к зоне сбора, упрощает оперативные требования. Тогда войска легко доступны и могут реагировать на самые последние события с наименьшей задержкой и не подвергаются воздействию холода в периоды относительного бездействия, когда возникают задержки. Резервным подразделениям, которые должны быть немедленно доступны для подбора, потребуются согревающие палатки в зоне захвата, ожидающие отправки.

(2) Некоторые процедуры и требования безопасности одинаковы как для погрузки, так и для разгрузки вертолетов. В холодную погоду и в условиях глубокого снега некоторые меры предосторожности приобретают повышенное значение, и их необходимо постоянно подчеркивать во время тренировок и всех операций. Командир воздушного судна является ответственным лицом в отношении процедур безопасности. Для обеспечения максимальной безопасности весь персонал должен регулярно инструктироваться об опасностях при погрузке и разгрузке. Наиболее важными областями, которые должны быть затронуты в этом брифинге, являются лопасти несущего и рулевого винтов, а также методы захода на посадку и отхода от самолета. При работе в глубоком снегу вертикальный зазор под лопастями несущего винта резко уменьшается, что создает опасность для персонала, выходящего и приближающегося к самолету. UH-1D

может утонуть в снегу примерно на 61 см (2 фута), уменьшая нормальный просвет в 236 см (7 футов 9 дюймов) примерно до 152 см (5 футов). Подходить к вертолету и покидать его следует только с разрешения командира экипажа. Не идите прямо вперед или назад от вспомогательных вертолетов. Такое снаряжение, как индивидуальное оружие, лыжи и снегоступы, необходимо носить под руками параллельно земле, чтобы они не ударялись о лопасти несущего винта. Ни в коем случае нельзя носить предметы на плече при погрузке или разгрузке самолета.

(3) Дверные стрелки обычно не используются в операциях в холодную погоду из-за возможности об обморожении стрелков, летного экипажа и пассажиров из-за открытых дверей. Затем огонь на подавление должен вестись ударными вертолетами. Также может быть желательным устранить дверных стрелков в другое время, чтобы увеличить наземную боевую мощь, когда доступна ограниченная подъемная сила или расстояния значительно увеличены.

(4) Во время длительных полетов температура внутри вертолета должна поддерживаться относительно прохладной (40 o F), чтобы избежать перегрева военнослужащих, одетых в холодную одежду.

(5) Боевые вертолеты обеспечивают воздушное сопровождение и огневую поддержку аэромобильных сил так же, как и в летних операциях; тем не менее, следует избегать чрезмерной зависимости от авиационных ракетных боеприпасов с точечным детонированием, потому что осколки, достигаемые тонкостенными боеприпасами наземного взрыва, будут минимальными в глубоком снегу.

Глава 10. Бой в условиях плохой видимости

В безлесных районах и в тех районах, где естественное укрытие любого рода мало или совсем отсутствует, становится все более важным, чтобы войска были хорошо обучены и знакомы с действиями как в ночное время, так и в условиях плохой видимости, возникающей из-за метели, тумана или тумана.

Условия плохой видимости дают наибольшие возможности для внезапности. Командиры должны следить за тем, чтобы прогнозы погоды и сводки постоянно распространялись в соответствии с действующими операционными процедурами.

Ночной бой

Обычные приемы ночного боя применяются без изменений. Движение и управление облегчаются за счет увеличения видимости в результате отражения от снега. В пасмурную ночь условия освещенности примерно соответствуют условиям ясной ночи при полной луне без снежного покрова. В безветренные ночи в периоды сильных холодов звук разносится на большие расстояния. В таких условиях все войска должны осознать необходимость тишины. В противном случае невозможно добиться внезапности и трудно поддерживать безопасность.

Если снег растаял днем, то ночью он обычно замерзает, что делает движение более шумным, но более легким, чем днем. Во время весеннего периода дневные оттепели обычно ограничивают использование дорог только в ночное время.

Бой во время снежной бури

Боевым действиям иногда помогают сильные ветры и снежные бури, которые закрывают звук и делают движение неясным. Под прикрытием, обеспечиваемым такими условиями, возможны ближняя разведка и атака. Связанные с этим сильный ветер и недостаточная видимость требуют высокой подготовки всех войск. Должны использоваться компактные построения, простые планы, подробные инструкции, ограниченные цели и надежные средства идентификации.

Требуется точное время, чтобы войска не оставались незащищенными в течение длительных периодов времени. Если эквивалентная температура холода низкая, атаку следует вести по ветру, по возможности вынуждая противника встать лицом к нему.

При обороне следует принимать особые меры предосторожности против неожиданности во время снежной бури.

Количество подслушивающих патрулей должно быть увеличено, и будет необходима постоянная проверка, чтобы гарантировать, что часовые несут бдительное наблюдение, особенно на наветренном и наиболее опасном фланге.

Бой в условиях белой мглы и тумана

На заснеженной местности неровности грунта видны только по отбрасываемой ими тени. В пасмурную погоду контраст уменьшается, а в белую мглу или туман пропадает совсем. Движение в таких условиях крайне затруднено, а прогресс заметно снижается. В холмистой или гористой местности это может быть опасно, поскольку невозможно оценить углы наклона и распознать изменения местности.

Признание

Ночью и в других условиях плохой видимости бывает трудно отличить свои войска от вражеских, когда оба одеты в белое. Необходимы отличительные знаки и сигналы.

Глава 11. Боевое и боевое обеспечение

Пехота

Роль пехоты в северных операциях остается в основном такой же, как и в других климатических условиях, хотя техника выполнения задачи может значительно различаться. Подразделения обычно организуются в высокомобильные, самодостаточные тактические группы, имеющие только те виды оружия и снаряжения, которые подходят для операции.

Значение внезапности значительно возрастает в лесных районах в условиях холода и снега. Умелое использование погодных условий, таких как туман или метель, может принести большую пользу. Чтобы обеспечить успех, планы пехотных операций должны быть составлены в деталях и доведены до сведения каждого человека до начала действий.

Покрытие и сокрытие

В лесных районах передвижение войск скрыто за деревьями. Укрытие от вражеского огня может быть построено из существующей древесины, путем рытья огневых точек, а также с использованием ледокрита, снега и льда. Для дополнительной защиты можно использовать крытые бревнами и снегом бункеры.

В безлесных бесплодных землях существует несколько узнаваемых особенностей местности. Наблюдению иногда помогает исключительная прозрачность воздуха. В открытой тундре и бесплодных землях Арктики земля постоянно промерзает, за исключением некоторых песчаных и гравийных участков, поднятых пляжей или озер и берегов рек. Даже здесь иней часто лежит в нескольких сантиметрах от поверхности. Следовательно, размещение, строительство и сокрытие оборонительных позиций труднее, чем южнее. Зимой снег обычно является единственным строительным материалом, но, к счастью, глубокие плотные сугробы обычно связаны с тактическими особенностями. Даже летом часто будет трудно копать из-за вечной мерзлоты и плохого дренажа. Необходимо использовать каждый природный объект и углубление на поверхности, которые обеспечат любую степень укрытия и укрытия. Брусчатки могут быть построены с использованием торфяных камней, поверхностного гравия, комков почвы и растительности. Из-за трудностей сокрытия необходимо практиковать рассеивание и обман. В эти периоды юниты должны проявлять осторожность в своих передвижениях, так как преимущество будет у

наблюдателя, который может оставаться неподвижным.

Влияние местности на выполнение роли пехоты

Рельеф и климат в совокупности снижают мобильность пехотных подразделений. Летом мускусные болота и озера образуют преграды, которые необходимо преодолевать или обходить. Замерзшие озера, болота и реки часто могут использоваться в качестве дорог.

Влияние холода на пехотное вооружение

На сильном морозе металл становится хрупким. Повышенная поломка деталей встречается у всех видов оружия.

Многие виды оружия создают ледяной туман, который в безветренный день может закрывать обзор наводчику; таким образом, требуется перемещение для смены позиций или использование флангового наблюдателя для направления огня.

У минометов увеличивается количество поломок бойков и растрескивания опорных плит. При использовании наземных строительных растворов опорные плиты должны быть защищены от промерзшего грунта с помощью мешков с песком, небольших веток или кустов, вечнозеленых ветвей, небольших бревен или подобного материала, который обеспечит подходящую амортизацию. Необходимо принять меры предосторожности, чтобы минометная установка не примерзала к земле, а источник питания для наведения мимо фонарей закрепить в теплой палатке или укрытии.

Для безоткатных орудий и гранатометов следует использовать опытные данные стрельбы, а площадь обратного взрыва необходимо увеличить, чтобы компенсировать более медленное засыпание пороха. Стрелки-ракетчики должны носить лицевую маску для защиты от летящих частиц пороха.

Следует соблюдать особую осторожность, чтобы не прикасаться к металлическим частям оружия открытыми участками кожи. Это особенно верно, когда человек принимает огневую позицию и сторона лица касается оружия.

Влияние льда и снега на вооружение пехоты

Пехотное оружие будет функционировать в северных условиях, когда люди будут обучены его надлежащему обслуживанию, смазке и использованию.

Основная проблема состоит в том, чтобы не допустить попадания снега и льда на рабочие части, стволы и прицельные приспособления. Должны быть предусмотрены специальные казенные части и дульные кожухи, а войска должны быть обучены их использованию. Специальные легкие смазочные материалы необходимы из-за воздействия холода на обычные смазочные

материалы.

В результате внесения оружия в теплое укрытие может произойти конденсация или таяние скопившегося снега, что приведет к его замерзанию и выходу из строя при выносе на холодную улицу.

Это состояние можно предотвратить, оставив оружие снаружи, под охраной или тщательно почистив его внутри укрытия.

Влияние окружающей среды на пехотные операции

Операции пехоты могут быть ограничены из-за ограниченности дорог и коммуникаций. Рельеф менее доступен в любое время года, чем в зонах с умеренным климатом. Войскам требуется больше времени для решения проблем проживания и укрытия в зимние месяцы. Усилия должны быть направлены на мобильность по снегу. Пехота не должна стоять на дороге. Руководящим принципом в снабжении пехоты снаряжением должно быть предоставление только минимального количества, совместимого с состоянием здоровья войск и успехом миссии.

Снегоступы или лыжи необходимы для индивидуального передвижения; и каждой небольшой группе должны быть предоставлены сани для перевозки палаток, печей, топлива и другого снаряжения, необходимого для продолжительного боя. Учет гористой местности и ледников рассматривается.

При достижении индивидуальной мобильности основное внимание уделяется тому, сколько человек может оставить позади, не нанося ущерба своим способностям боевого солдата. Должны перевозиться только боеприпасы и предметы первой необходимости, в том числе легкие пайки и предметы первой необходимости. Предметы, не необходимые для боя или выживания, перевозятся в поездах.

Из-за демпфирующего действия глубокого снега или грязи ударные очереди артиллерии и минометов менее эффективны. Мины часто не взрываются, когда на них наступают или когда на них наезжает танк. Соответственно, применение такого оружия тщательно взвешивается с учетом конкретных требований каждой операции. Обильный запас боеприпасов для небольшого количества оружия более желателен, чем широкий выбор оружия с небольшим количеством боеприпасов.

Тактические соображения

Ситуация будет определять тактический состав сил. Факторы METT (миссия, противник, местность и погода, войска) и доступная огневая поддержка определяют формирование оперативных групп. Присоединение и отделение частей идеально

подходит для северных операций. Использование аэромобильных сил для глубокого прорыва дает командиру большую гибкость при формулировании оперативных планов и должно считаться обычной, а не специальной операцией в северных районах.

Глава 12. Бронетехника в Арктических операциях

Роль бронетехники

Задача бронетанковых подразделений в северных широтах, как и везде, состоит в том, чтобы атаковать, разрушать и уничтожать силы противника огнем, маневром и ударным воздействием. Маневр ограничен глубоким снегом и сильными морозами зимой и обширными массивами мускуса летом. Огневая мощь и ударное действие танков по незащищенной живой силе в районах северных операций так же деморализуют, как и в любом другом районе.

Исследования местности и проходимости имеют первостепенное значение для использования танка, поскольку проходимость представляет собой проблему.

Использование танков в составе взводов, рот и батальонов в составе общевойсковой оперативной группы желательно, особенно в длительных операциях.

Эффекты глубокого снега

Нецелесообразно устанавливать определенные правила движения по снегу из-за различных условий. Поскольку для точного прогнозирования проходимости снега необходим опыт работы в каждой конкретной местности, необходимо проводить разведку для каждого отдельного действия, чтобы определить текущие снежные условия. Большинство гусеничных машин замедляются из-за мокрого снега толщиной от 60 до 75 см (от 24 до 29 дюймов). Тяжелые гусеничные машины могут преодолевать мелкий сухой снег глубиной от 1 до 2 метров (от 3 до 6 футов). Нормальная скорость может поддерживаться после образования укатанной снежной дорожки в результате проезда нескольких большегрузных автомобилей. Поверхность утрамбованного снежного следа уплотняется в твердую массу, напоминающую хорошо утрамбованный мокрый песок, и легко преодолевается всеми видами транспорта. В случае оттепели необходимо использовать надлежащие методы вождения, чтобы предотвратить отслеживание транспортных средств и, в конечном итоге, их увязание. Морозы часто следуют за оттепелями и образуют гололед, который делает дороги практически непроходимыми для гусеничных машин, особенно на уклонах 35 % и более. Опять же, необходимо подчеркивать надлежащие методы вождения, поскольку желательно, чтобы все транспортные средства следовали за ведущим транспортным средством на

блестящем льду. Гусеничные машины, работающие на севере, должны быть оснащены полностью стальными шевронными гусеницами для всесезонных операций по бездорожью.

Сухой снег не вызывает затруднений при эксплуатации, так как он практически не забивается в системы подвески. Мокрый налипший снег имеет тенденцию скапливаться на гусеницах, промежуточных колесах подвески и звездочках, и для его удаления могут потребоваться периодические остановки.

Ледовый переход

Озера и ручьи можно пересекать по льду в зимние месяцы, если лед имеет достаточную толщину и принимаются разумные меры предосторожности. Перед размещением транспортных средств на льду места пересечения должны быть проверены на наличие трещин, торосов и утонченных участков.

Во время весеннего расстраивания

Транспортные средства, увязшие в глубокой замерзшей грязи или льду, требуют специальных методов эвакуации. Резервуары следует ставить на высоком сухом грунте, в неталом снегу, на кустарниках или бревнах, чтобы они не промерзали. Во время вскрытия, когда начинает таять активный слой инея, грунт становится мягким и болотистым. Хотя тяга плохая, в этот период эксплуатация возможна, если танки смогут проникнуть в грязь и найти опору на слое инея ниже. По ходу сезона активный слой оттаивает, и по мере того, как автомобили все глубже погружаются в грязь, они могут «перевернуться» и стать неподвижными. Для обеспечения большей мобильности в этих условиях транспортные средства не должны следовать по тем же путям, что и предшествующие транспортные средства. Движение возможно в местах, где многолетняя мерзлота еще находится у поверхности, т. е. на затененной стороне леса, на почвах с хорошим моховым покровом и на затененных склонах холмов. Даже когда долины стали непроходимыми, ограниченная работа может быть возможна на гребнях, где дренаж лучше всего.

Крайняя осторожность необходима при пересечении крупных ручьев и озер в начале и конце холодного сезона.

Во время заморозки

Условия раннего ледостава почти такие же, как весной. Земля днем??оттаивает, а ночью промерзает. Когда на поверхность выходит мороз и земля полностью промерзает, для танка наступает период высокой подвижности. Мерзлая земля обеспечивает хорошую опору, а неглубокий снег не снижает скорость танка. Замерзшие колеи, особенно ранней осенью, представляют опасность. Речной и озерный лед нельзя использовать для переправы; однако многие из них можно

преодолеть, пробив тонкий лед. В районах с небольшим количеством водотоков поздний сезон ледостава предлагает наилучшие возможности для использования резервуаров.

Летнее движение

Летом большая часть северной местности представляет собой болото с мягкой илистой основой или мускус, или представляет собой болото, покрытое тонким слоем мха и лишайников. Как только слой мха разрывается, грязь не обеспечивает поддержки над уровнем вечной мерзлоты. Летом в некоторых районах слой инея отступает на такую глубину, что ограничивает работу танков. Также могут встречаться плавучие болота. Эти плавучие болота представляют собой массы густой спутанной растительности и гниющих растительных веществ, которые плавают в лужах воды. Их трудно обнаружить при обычном осмотре, поскольку они обычно поддерживают человека; однако они часто не поддерживают даже самые легкие автомобили. Если подозревается наличие плавучей трясины, следует использовать длинный зонд, чтобы определить, где находится трясина. Маскега следует избегать путем тщательной разведки и выбора маршрута. В некоторых местах мускус перемежается с большими ледниковыми валунами прямо под поверхностью. При работе на такой местности высока вероятность повреждения подвесных систем и гусениц.

Когда возникает необходимость пересечь открытый Маскег, транспортные средства не должны следовать по одному и тому же пути. В очень слабых местах каждое транспортное средство должно прокладывать свою колею. Не следует делать резких поворотов. Восстановление в маскеге исключительно сложно, потому что танки «живут», а гусеницы не возвращаются на поверхность. Часто необходимо подвести танк к месту, где мускус достаточно прочный, чтобы гусеницы снова всплыли на поверхность, прежде чем восстановление можно будет завершить. Редко восстановление может быть выполнено с менее чем двумя дополнительными транспортными средствами.

Подготовка к зимним операциям

Командир отвечает за то, чтобы танки и другое оборудование были полностью подготовлены к зиме в соответствии с соответствующим приказом о смазке (LO), чтобы гарантировать использование правильных материалов до наступления холодов. Если резервуары не будут подготовлены к зиме, они выйдут из строя в условиях холода или сильного холода. Подготовка оборудования к зиме должна проводиться в приоритетном порядке. Подразделения, отправляющиеся на север в зимние

месяцы, должны завершить всю подготовку к зиме до отбытия, чтобы быть в рабочем состоянии сразу по прибытии. Экипажи танков должны быть обеспечены снегоступами, палатками, обогревательными приборами.

Наблюдение за огнем

Видимость на севере, поскольку она влияет на танковую артиллерию, создает много проблем. Образование ледяного тумана, метель, снегопад при сильном ветре и снег, поднятый дульным взрывом, ухудшают видимость. Мягкий снег, сдуваемый дульным выстрелом, вероятно, будет существовать при любых условиях, когда на земле лежит легкий сухой снег. Горящее топливо создаст ледяной туман. Аналогичное состояние в районе цели создаст взрыв осколочно-фугасного снаряда. Массы сухого снега также выбрасываются взрывом в воздух. Попадания первого раунда приобретают еще большее значение. Когда эти условия закрывают обзор наводчика, наблюдение из другого танка может быть самым быстрым средством корректировки огня. Командир танка, благодаря своему возвышенному положению и наличию увеличительных прицелов и биноклей, имеет гораздо лучший обзор и восприятие глубины на заснеженной местности, чем десант на земле.

Сильный холод снижает начальную скорость пули и, следовательно, точность танковых боеприпасов. Поправки на данные таблицы стрельбы и настройки баллистического вычислителя должны быть предоставлены артиллерийским управлением для типов боеприпасов, выпускаемых в северных широтах. Если эти поправки не внесены, то использование подразделений должно определять их фактическими стрельбами.

Обращение с танковыми боеприпасами

Определенные трудности в обращении с боеприпасами присутствуют. Клейкую ленту вокруг волокнистого картона трудно удалить в рукавицах; к боеприпасам нельзя прикасаться голыми руками без опасности ожога металлом. Боеприпасы имеют тенденцию замерзать в деревянном защитном кольце взрывателя, что приводит к необходимости вырезать боеприпасы из волокнистых гильз. Холодные боеприпасы, помещенные в теплое внутреннее пространство танка, будут «выращивать» ледяные кристаллы, если внутреннее пространство танка хоть немного теплее, чем наружный воздух. Эти кристаллы усложняют обращение с боеприпасами. Стеллажами для боеприпасов сложно управлять в рукавицах; однако работа ускоряется за счет использования кожаных ремешков или удлинителей на защелках стойки и других ручках.

Операции в сильный мороз

Комфорт экипажа. Танковые отсеки более тесные, а вход и выход через люки затруднен из-за тяжелой одежды, необходимой для северных операций. Ограниченное положение экипажа в танках приводит к сужению частей тела, что ограничивает кровообращение. В этих ограниченных положениях одежда туго натягивается или сжимается и теряет свои изоляционные свойства. Водители и командиры подвержены повышенному охлаждению ветром, поскольку им часто приходится ехать, выставив голову за пределы люков, и они подвергаются воздействию ветра, создаваемого движением танка. Необходимо постоянное наблюдение, чтобы застраховаться от обморожения. Должны быть сделаны остановки, регулируемые по ситуации. Персонал должен быть обязан спешиться и передвигаться, чтобы восстановить кровообращение, согреть части тела, охлажденные из-за потери изоляции, и сменить места экипажа. Во время движения в сильные морозы следует использовать ветрозащитные экраны, чтобы уменьшить фактор охлаждения ветром.

Танковые операции. После запуска и прогрева двигателя танк должен медленно трогаться с места. Силовую передачу следует отсоединять осторожно, чтобы предотвратить отказы из-за внезапного удара. Следует избегать резких поворотов, пока коробки передач и дифференциалы не успели прогреться. Первоначальное движение должно быть ограничено работой на пониженной передаче на некоторое расстояние, пока бортовые редукторы, подшипники колес и опорные ролики не освободятся. На каждом привале необходимо удалять слежавшийся снег с подвески и ведущих звездочек, чтобы предотвратить закидывание гусеницы.

Избегайте изучения. Избегайте движения по глубокому снегу, сугробам или льду, если маршрут не прописан и не разведан или этого не требует миссия. Прыгать через лес опасно, так как вершины замерзших деревьев могут отломиться и упасть прямо на аквариум. При необходимости деревья следует повалить медленно и осторожно при закрытых люках бака.

Монооксид углерода. Экипажи должны постоянно следить за угарным газом. Запрещается использовать обогреватели с открытым пламенем или выхлопные газы двигателей для обогрева закрытых помещений.

Запуск автомобиля.

(1) Транспортные средства следует часто тренировать, чтобы предотвратить переохлаждение силовой передачи. Двигатели, не оборудованные внешними нагревателями двигателя, следует периодически запускать, чтобы смазочные материалы и двигатели оставались теплыми.

(2) Замерзшие силовые агрегаты и двигатели очень холодных автомобилей легко повреждаются при буксировке при попытках запуска этих автомобилей. Во многих случаях невозможно запустить гусеничные машины буксировкой, поскольку подвеска и бортовые редукторы настолько холодные, что гусеницы не вращаются. При буксировке или толкании необходимо соблюдать предельную осторожность, чтобы исключить внезапные толчки. Металл очень хрупок на морозе; буксирные тросы, бортовые редукторы или толкатели могут выйти из строя при ударных нагрузках. Однако двигатель можно запустить с помощью буксировки, если другие способы запуска невозможны.

Техническое обслуживание в условиях сильного холода

Трудности обслуживания. Техническое обслуживание механического оборудования в условиях сильного холода в полевых условиях исключительно сложно. Время технического обслуживания в цехе также увеличивается, поскольку перед ремонтом необходимо дать оборудованию оттаять и нагреться. Необходимо соблюдать крайнюю осторожность при проведении технического обслуживания в условиях сильного холода, так как голые руки могут прилипнуть к холодному металлу. Кроме того, попадание топлива на руки приводит к переохлаждению из-за испарения, и руки могут болезненно замерзнуть за считанные секунды. Подробные инструкции по техническому обслуживанию.

Время, необходимое для выполнения технического обслуживания. При температурах ниже -40˚F может потребоваться в пять раз больше обычного времени обслуживания. Время запуска и прогрева также увеличивается и может приближаться к 2 часам при температуре -50˚F. Для зимних операций необходимы полная подготовка к зиме, тщательное техническое обслуживание и хорошо обученные экипажи танков. Степень влияния холода на работу можно определить в трех основных температурных диапазонах.

(1) При температурах до -10˚F эксплуатация несложна, но напоминает работу в северной части Соединенных Штатов в самые суровые зимы.

(2) От -10˚F до -40˚F операции усложняются. В теплом конце диапазона отсутствие подготовки к зиме приведет лишь к незначительному снижению эффективности; в нижней части диапазона отсутствие подготовки к зиме и подготовки приведет ко многим неудачам.

(3) Ниже -40˚F операции становятся все более трудными; при температурах около -60˚F требуются максимальные усилия хорошо подготовленных людей для выполнения даже простой задачи с полностью подготовленной к зиме техникой.

Убежище обслуживания. Выполнение обслуживания в полевых условиях при температурах ниже -20 0 F чрезвычайно затруднено, если не предусмотрено какое-либо отапливаемое укрытие. Палатки-укрытия для технического обслуживания, переносные укрытия или большие брезентовые навесы и обогреватели воздуховодов необходимы всякий раз, когда резервуары эксплуатируются в северных широтах.

Глава 13. Артиллерия

Артиллерийская огневая поддержка будет оказываться в северных операциях, как и в других районах. Однако артиллерийские части обнаружат, что проблемы обслуживания, мобильности, пополнения запасов, наблюдения, обзора и связи обостряются.

(1) Пересеченный и труднодоступный характер местности может потребовать применения самоходной и воздушно-мобильной артиллерии. Обычно легкий буксируемый артиллерийский дивизион (в зависимости от местности может потребоваться самоходная артиллерия) присоединяется к пехотной бригаде, используемой в качестве оперативной группы. Средняя или тяжелая артиллерия, аэромобильная артиллерия или ракеты могут использоваться для дополнительной огневой мощи и ядерного потенциала.

(2) Ледниковые и горные операции могут потребовать применения воздушно-мобильной артиллерии. Подразделения, которым поручена такая задача поддержки, могут быть оснащены дополнительным вооружением для выполнения задачи. Персонал должен быть тщательно обучен методам погрузки, крепления, такелажа, укладки на поддоны и аэромобильной тактике.

Артиллерия оперативной группы, используемой в северных операциях, должна быть готова взять на себя функции, такие как контрбатарейная операция, обычно выполняемые вышестоящим штабом.

При необходимости МТОЕ должен быть дополнен оборудованием для работы в холодную погоду. Если оно будет использоваться в зимних операциях, все оборудование должно быть подготовлено к зиме до его прибытия в театр.

Особое внимание следует уделить обучению и управлению огнем на уровне батареи. Подготовка к северным операциям должна быть проведена до ввода подразделений, когда это возможно. Особое внимание следует уделить проблемным зонам, характерным для операций в холодную погоду. Персонал также должен быть тщательно обучен использованию полевых приемов как летом, так и зимой.

Движение полевой артиллерии

Успешное движение осуществляется в результате тщательной, детальной и всесторонней разведки маршрута. Обширная разведка, как воздушная, так и наземная, должна быть тщательно продумана до мельчайших подробностей перед любой операцией.

(1) Зима — лучшее время года для передвижения по пересеченной местности в районе северных операций. Однако часто возникают проблемы при пересечении некоторых рек и районов мускуса, которые не замерзают даже при температуре -50 ° F. Перед пересечением замерзших озер и рек всегда необходимо определять толщину льда и его несущую способность. Бульдозеры или автомобили с отвалами потребуются для прокладки тропы для движения по пересеченной местности в зимние месяцы. Несущие способности льда.

(2) В летние месяцы передвижение по обширному мускусу строго ограничено. Необходимо полагаться на инженерную поддержку.

Проблема определения местоположения и ориентирования при движении усугубляется из-за ограниченного охвата карты и сложного рельефа местности. Во многих случаях движение колонны транспортных средств может быть ориентировано только в том случае, если командир колонны спешится и определит направление с помощью компаса. Артиллерийское вооружение, используемое в аэромобильных операциях, требует наличия гусеничных тягачей для стыковки и дальнейшего использования.

Для получения проходимости в районе практически отсутствующих дорожных сетей может возникнуть необходимость замены части колесных машин гусеничными в элементах технического обслуживания, разведки, разведки и связи.

Артиллерия должна иметь такую же мобильность, как и поддерживаемая часть. Это включает в себя надлежащее отслеживание транспортных средств и умение пользоваться снегоступами и лыжами, особенно передовыми наблюдателями и персоналом связи. Армейская авиация может помочь в поддержании направления, определении местоположения, разведке, связи и наблюдении за огнем.

Во время зимнего движения должна быть обеспечена защита персонала, передвигающегося на транспортных средствах, и лиц, остающихся на транспортных средствах с ограниченными возможностями. Маски и защитная одежда для всех водителей и помощников водителей, не находящихся в кабинах с подогревом, обязательны. Автомобильные обогреватели, как двигатель, так и обслуживающий персонал должны тщательно обслуживаться, и на уровне агрегата должно быть в наличии достаточное количество запасных частей для ремонта обогревателя. Планы погрузки должны отражать наличие оборудования, такого как палатки, печи и т. д., на каждом транспортном средстве.

Поскольку артиллерия сталкивается с большими проблемами пополнения запасов по массе и весу, следует планировать

максимальное использование снабжения с воздуха. Непрерывное использование возможностей гусеничных машин для пополнения запасов необходимо для обеспечения выполнения задачи. Все батареи должны иметь при себе аварийный запас ГСМ для использования, когда и если они отделены от своего основного батальона.

Требуется постоянный и энергичный акцент на техническое обслуживание двигателей и транспортных средств. Аномальное воздействие низких температур на двигатели и оборудование транспортных средств становится предметом первостепенной важности. Во время экстремальных холодов может потребоваться запуск двигателей и частые проверки всех транспортных средств, чтобы предотвратить замерзание. Агрессивное руководство и командный надзор необходимы для обеспечения операций и передвижения.

Районы позиций полевой артиллерии

Позиции следует выбирать в первую очередь для тактического применения. Однако следует уделить внимание местам, обеспечивающим защиту от непогоды. Места должны быть подготовлены до занятия, когда это возможно. Парапеты и артиллерийские позиции часто приходится сооружать из снега, имеющегося кустарника и дерева, а не закапывать. Для эффективной и непрерывной работы требуется установка согревающих палаток или укрытий в районе позиции.

Маскировка сложна, но не невозможна. Следует максимально использовать камуфляжную краску, известь и доступные особенности местности. Подразделения должны быть рассредоточены, а маскировочная дисциплина должна постоянно соблюдаться. Работа транспортных средств, обогревателей личного состава, печей и стрельба из оружия могут вызвать ледяной туман, раскрывающий расположение подразделений. По возможности следует осуществлять периодическое перемещение в другую позицию.

Наблюдение за полевой артиллерией

В зимние месяцы хорошее наблюдение ограничено несколькими часами каждый день из-за коротких периодов дневного света. Наблюдение также будет ограничено в периоды тумана, ледяного тумана, метели и метели. Снежный покров снижает восприятие глубины и скрывает рельеф местности и ориентиры. Янтарные фильтры для приборов наблюдения необходимы для улучшения видимости и снижения нагрузки на глаза. Персонал, работающий с этими приборами, должен часто сменяться.

Наземные взрывы трудно наблюдать на заснеженной

местности и в маскеге из-за демпфирующего эффекта. Может потребоваться предварительная корректировка воздушными взрывами или использование цветного дыма.

Трудности в определении местоположения потребуют использования специальных методов для ведения начального огня в районе цели. Наблюдателям часто требуется ориентироваться по точному счислению для ориентации и определения местоположения.

Глава 14. Боевое и боевое обеспечение

Использование полярных координат для определения местоположения цели является обычным явлением. Резекция по ориентировочным кругам — это один из методов, который можно использовать, чтобы помочь наблюдателю определить свое местоположение. Безопасность дружественных войск должна быть тщательно продумана в это время.

Использование авиации для наблюдения должно быть максимально использовано. Легкие самолеты или вертолеты должны быть приписаны или прикреплены к артиллерии для целей наблюдения. Такие самолеты также могут помочь в установлении ретрансляторов связи, разведке маршрутов и позиций, определении целей и ориентировании наземных войск в дополнение к корректировке артиллерийского огня.

Наблюдатели должны быть оборудованы для перемещения вместе с поддерживаемыми элементами. Особое внимание следует уделить радиооборудованию, которое будет использоваться наблюдателями. Вес радиостанций, аккумуляторов и другого оборудования становится критическим, если наблюдателям приходится использовать лыжи или снегоступы в качестве средства передвижения, когда они прикреплены к пехотным подразделениям.

Целевое приобретение

Съемка траверсного типа нецелесообразна на больших расстояниях. Наблюдаются запотевание приборов и другие механические неисправности. Запись и вычисления в зимних погодных условиях чрезвычайно сложны. Контроль обследования и адекватные карты редко доступны. Азимуты сетки могут быть определены астрономическими наблюдениями или с использованием гироскопического прибора для определения направления. Начальные координаты часто приходится принимать. Триангуляция обычно более осуществима, чем траверс.

Может потребоваться использование вертолетов для перевозки съемочных групп в труднодоступные места и для обозначения станций для триангуляции.

Электронные дальномеры являются наиболее практичным средством проведения съемки на больших расстояниях.

Поскольку требуются метеорологические данные, участки метро, возможно, придется оборудовать гусеничными машинами

для сопровождения передовых частей во время операций оперативной группы. Операции на участках метрополитена, связанные со сбором данных, очень незначительно отличаются от тех, которые используются в других областях.

Полевая артиллерия

Обычные процедуры и методы ведения огня действительны во время северных операций. На некоторых процедурах следует остановиться особо, поскольку на севере они встречаются чаще, чем в умеренных зонах. Из-за возросших трудностей со связью, расширенных территорий и операций отдельных оперативных групп отдельные огневые батареи потребуются для управления собственным огнем чаще, чем в других районах.

В большинстве районов обзорный контроль будет скудным или недоступен, поэтому часто необходимо вести огонь по наблюдаемой схеме стрельбы.

Из-за плохой видимости, укороченного светового дня зимой, ледяного тумана, густых зарослей и лесных массивов обычны высокие регистрации всплесков. В ситуации, когда обзорный контроль недоступен, от подразделений может потребоваться регистрация путем создания базы и стрельбы высокими очередями с гаубичных позиций.

В течение длительных периодов темноты зимой постоянно требуются фонари прицельного столба. Для обеспечения их работы в холодный период источники питания фонарей следует размещать в теплых палатках или укрытиях и выносить на расстояние от фонарей.

Экстремальные холода повлияют на баллистические характеристики оружия и боеприпасов, наиболее существенным из которых является снижение дальности. К-фактор 100 метров на 1000 метров (100 ярдов на 1000 ярдов) дальности не редкость. Необходимо соблюдать большую осторожность при первом выстреле, чтобы обеспечить зачистку дружественных позиций. Когда это возможно, следует использовать методы метро плюс погрешность скорости (VE). Когда метеосообщение недоступно, следует использовать известные или предполагаемые факторы опыта относительно диапазона К. Если существуют какие-либо сомнения относительно ожидаемой дальности К, для определения точки попадания начального снаряда можно использовать методы мощной очереди.

Особое внимание следует уделить выбору взрывателей. Это зависит от типа местности целевой области. Хранение снега и незамерзшего мускуса снизит эффект ударных очередей на целых 80 процентов. Время взрыва и переменное время (VT) особенно эффективны против личного состава на открытом воздухе.

Некоторые типы взрывателей VT перестают работать при температуре ниже 0°F. По возможности эти взрыватели следует подогревать, помещая их в лафеты (самоходные), тягачи, специальные согревающие палатки или укрытия, сооруженные из орудийного брезента. Низкие температуры также могут привести к неисправности осветительных снарядов из-за замерзания парашюта и его компонентов. Утепление этих снарядов значительно снизит эту вероятность.

На химические боеприпасы негативно влияет глубокий снег. Канистры от базовых катапультируемых снарядов могут быть завалены снегом. Фосфорные снаряды, хотя и производят желаемый дым, загрязняют зону поражения фосфорными частицами, которые остаются зарытыми в снег.

Цифровой автоматический вычислитель полевой артиллерии (FADAC) способен работать при экстремально низких температурах до -25°F. С добавлением задней части эта температура может быть снижена до -40°F. постепенный период прогрева для уменьшения образования конденсата, который возникает, когда пропитанная холодом машина вносится в теплое влажное помещение или палатку. Если температура не слишком низкая, машину можно включить сразу после входа в комнату или палатку, что снижает вероятность образования конденсата за счет быстрого нагрева внутренних цепей. Задняя крышка должна быть оставлена??на машине в течение этого периода прогрева. Все переключатели и кнопки на передней панели FADAC имеют вогнутую форму, чтобы их можно было использовать, нажимая карандашом, а не снимая арктические варежки и увеличивая вероятность обморожения пальцев.

Полевая артиллерийская связь

Проводные и радиосети, применяемые в умеренных зонах, действительны на севере и не требуют расширения. Из-за сложности прокладки и обслуживания протяженных проводных линий радио обычно используется в качестве основного средства связи. Однако это не означает, что должны быть какие-то послабления в попытках установить проволочные сети в кратчайшие сроки для поддержки существующих средств связи. Если возможно, следует установить внутреннюю систему радиопроводной интеграции. Использование гусеничной УКВ-аппаратуры уменьшит серьезные проблемы со связью, с которыми сталкивается артиллерия.

Поскольку холодная погода сокращает срок службы батареи и дальность действия небольших портативных радиостанций передовых наблюдателей, переносимых человеком, часто существует потребность в реле между огневыми элементами и

передовыми наблюдателями (FO). Для этой цели может быть использована армейская авиация. Однако этот метод менее желателен, чем наземные станции во время длительных операций.

Артиллерия ПВО

Задачи зенитной артиллерии в северных районах такие же, как и в других районах, с учетом модификации техники, обусловленной климатом, местностью и характером операций. Отсутствие дорог может снизить мобильность и затруднить операции по пополнению запасов. Холодная погода приводит к увеличению времени прогрева электронного оборудования, использованию специальных нагревательных устройств для готовых ракет, а в зенитно-ракетных частях может потребовать частых учений пусковых установок. Для пополнения запасов следует учитывать возможности подъема вертолета. В северных широтах сильные холода с сопутствующими им неприятностями и сложными условиями жизни сказываются на военных действиях, но не останавливают их.

Тип зенитно-артиллерийских частей, используемых в северных операциях, определяется задачами, местностью и доступными транспортными средствами. МТОЭ часто приходится дорабатывать для выполнения поставленной задачи. Подготовка к зиме и, при необходимости, модификация оборудования должны быть выполнены до въезда в северную зону. Специальная одежда требуется из-за двух типов простуды: влажной и сухой.

Позиции зенитной артиллерии следует выбирать с учетом их тактической полезности и учета связанных с этим факторов тылового обеспечения. Зенитно-ракетные части должны по возможности занимать заранее подготовленные позиции. Легкие зенитно-артиллерийские средства, установленные на гусеничных машинах, могут занимать наскоро подготовленные позиции и эффективно выполнять свою задачу. На неблагоприятной местности или в зимних условиях копать позиции может быть затруднительно. Для ускорения защиты позиции можно использовать взрывчатые вещества или соорудить парапеты из бревен, льда и снега. Альтернативные позиции должны быть выбраны заблаговременно и подготовлены, как только позволяет время. Размещение зенитной артиллерии, такой как система Nike Hercules, в арктической местности такое же, как и везде. Передвижение в зимние месяцы не невозможно, но нецелесообразно. Для наиболее эффективной работы необходимо использовать заранее подготовленные позиции. На уровень и ориентацию влияют подземные толчки, часто происходящие в северной части Североамериканского континента. Во время

весеннего таяния выравнивание должно производиться несколько раз в день из-за вечной мерзлоты на фундаментах, отличных от твердых пород.

Как свои, так и вражеские войска могут использовать авиацию для преодоления разреженной дорожной сети, усиления связи, улучшения целеуказания, а также для переброски и поддержки небольших подразделений. По мере появления передовых боевых единиц они могут использоваться для защиты от самолетов. В отношении использования непротиворечивых средств против самолетов.

Зенитно-ракетные комплексы с ядерными боеголовками обеспечивают защиту от любой высотной угрозы. Из-за электронного оборудования систем управления зенитно-артиллерийским огнем персонал должен пройти высокий уровень подготовки, чтобы эффективно действовать на севере. Для выполнения своих обязанностей обслуживающему персоналу потребуются отапливаемые убежища. Генераторы, противопожарное оборудование и пусковое оборудование должны работать с частыми интервалами в периоды сильных холодов. Воздействие сильного холода на кабели требует их нагрева перед сматыванием и разматыванием. Кабельные наконечники, вилки и разъемы должны быть сухими и свободными от снега. Металл становится хрупким в холодном состоянии, и даже легкий рывок или удар могут привести к поломке штифта или поломке крючка.

Командиры, чьи силы включают в себя ракеты Nike Hercules, не должны пренебрегать вспомогательной способностью этого оружия наземной поддержки.

(1) Районы Маскег и тундра представляют собой подходящие посадочные площадки для самолетов, оснащенных лыжами, зимой с некоторыми инженерными усилиями. Должна быть проведена тщательная разведка для обнаружения зарослей растительности, камней и других препятствий для приземления. Движение самолетов и наземное обслуживание оборудования в этих районах крайне затруднены.

(2) Покрытые снегом ледники являются удобными посадочными площадками для самолетов с лыжами. Перед посадкой следует провести наземную разведку. Трещины, часто скрытые снегом, представляют угрозу для любого движения по ледникам.

(3) Зимой, когда льдины достаточно твердые, их можно использовать для посадки самолетов с лыжами. О прочности ледяного потока можно судить с воздуха по цвету льда. Темные пятна указывают на просвечивающие приповерхностные воды. Эти пятна делают льдину слишком тонкой и непригодной для

приземления. Этот цветовой фактор также можно использовать для оценки безопасности замерзших поверхностей озер или рек. Толщина льда над водой — еще один показатель прочности льдины. Однако эта толщина может варьироваться от 8 до 25 см (от 3 до 10 дюймов) в зависимости от типа льда, слагающего льдину.

(4) При посадке с неподвижным крылом на льдину или замерзшую поверхность озера пилот должен проложить набор гусениц на предполагаемой посадочной поверхности, сделав касание и приземлившись. Затем производится визуальная разведка следов; любое изменение цвета указывает на то, что посадочная поверхность слишком тонкая для самолета.

Глава 15. Армейская авиация

Задачи армейской авиации не меняются при действиях в северных районах. Увеличение сложности наземного транспорта в отличие от гибкости воздушного транспорта создаст повышенный спрос на поддержку армейской авиации. Факторы, учитываемые в поддержку тактических операций, такие же, как и для обычных операций, однако влияние местности и погоды требуют использования специального оборудования и модификации программ обучения. Краткая информация о погоде и местности содержится в других разделах данного руководства. В этом разделе рассматриваются только операции армейской авиации, поскольку они отличаются от обычных операций и применением специального оборудования и обучения. 3-28. Выбор посадочных площадок

Аэродромы

(1) В зимние месяцы местность предлагает множество посадочных площадок для самолетов, оснащенных лыжами. Подготовка передних посадочных площадок требует небольших усилий; однако строительство постоянных или преднамеренных территорий часто невозможно. Замерзшие озера являются отличными посадочными площадками как для самолетов, так и для вертолетов. За исключением использования в качестве срочного аэродрома, может потребоваться уплотнение или удаление снега, прежде чем поверхности озера можно будет использовать. Парковочные рампы должны быть очищены от снега и предусмотрены пути для движения отопителей и вспомогательных силовых установок, если предполагается их длительное использование. Должна быть проведена наземная рекогносцировка для обеспечения равномерной толщины льда и отсутствия препятствий. Многие озера подвержены разливу из близлежащих ручьев, образуя кашеобразный слой, который можно обнаружить только с помощью наземной разведки. Летом самолеты, оборудованные поплавками, могут использовать озера и ручьи в качестве посадочных площадок. Подготовка даже временных передовых посадочных площадок в летние месяцы может потребовать больших инженерных усилий.

(2) При посадке вертолета на льдину или замерзшую поверхность озера пилот вертолета должен начинать процедуру остановки только после того, как он убедится, что поверхность его приземления твердая.

(3) Определение уклона потенциальных посадочных площадок в гористой местности особенно затруднено из-за

иллюзий, создаваемых соседними контурами. Кроме того, в заснеженных горных районах ухудшается восприятие глубины. Кружение или полет рядом с участком поможет преодолеть эти проблемы. Небольшие деревья, ветки, кусты или другие предметы, сброшенные с самолета, могут служить визуальными ориентирами.

Вертолетные площадки

(1) Факторы выбора, такие как размер, подходы и выходы, направление взлета и посадки и безопасность, такие же, как и для обычных операций.

(2) Вертолетные посадочные площадки могут быть спешно подготовлены зимой, утрамбовывая снег войсками на лыжах или снегоступах или гусеничной техникой, если таковая имеется. Вертолетные площадки должны быть отмечены объектом, который контрастирует со снегом, чтобы обеспечить ориентир для восприятия глубины. Для этой цели не следует использовать панельный маркер, так как он не может быть надлежащим образом закреплен на заснеженной поверхности.

(3) В гористой местности часто приходится готовить посадочные площадки пионерными методами.

(4) Вертолетные операции в мускусе и глубоком снегу опасны, потому что базовая конструкция шасси не обеспечивает плавучести.

(5) Колесные лыжи или полозья должны быть доступны для северных операций в любое время года. Вертолеты общего назначения, оснащенные лыжами или подушками на салазках, не обеспечивают достаточной плавучести в глубоком рыхлом снегу, и вертолет может опуститься достаточно глубоко, чтобы хвостовой винт ударился о снег. 3-29. Погодные опасности

Общий

(1) Условия для полетов в северных районах обычно хорошие, если рассматривать весь год. Низкие температуры сильно мешают наземному обслуживанию, но редко мешают работе самолета на высоте полета.

(2) Над Северным Ледовитым океаном и вдоль пролетов погода обычно преобладает в течение всего года. Учитывая потолок и видимость, летние месяцы обеспечивают наилучшую летную погоду. Это верно, хотя количество пасмурных дней летом будет превышать количество пасмурных дней зимой. Фронтальная активность летом слабая и очень редко вызывает сильную турбулентность, обледенение или сильный ветер. Грозы, возникающие в летние месяцы, обычно позволяют совершить кругосветное плавание и не сильно мешают работе. Сильный ветер часто ограничивает выполнение полетов в некоторых

районах.

Видимость

(1) Северные погодные условия, которые часто делают полет невозможным, — это снег, облака, туман, сильный дождь и белая мгла.

(2) Над Северным Ледовитым океаном и вдоль побережья основными опасностями для полетов самолетов являются: метель и сильные приземные ветры осенью и зимой, туман летом. Снежная метель опасна при любых операциях, но особенно опасна при работе в режиме зависания. По этой причине зависание должно быть сведено к минимуму. Это ограничение видимости может ввести в заблуждение неопытного пилота, поскольку неглубокий слой снежной метели обычно обеспечивает хорошую вертикальную видимость, в то время как горизонтальная видимость внутри слоя очень плохая. Его можно свести к минимуму, потревожив поверхность и позволив ей снова замерзнуть или затвердеть. После уплотнения снег образует корку и образует твердую поверхность.

(3) Основным ограничением эксплуатации самолетов и в зимнее время, помимо обычных капельно-водяных туманов при низких температурах, является ледяной туман. Хотя он не более опасен для полетов воздушных судов, чем обычный туман, он представляет собой серьезную проблему из-за своей частоты возникновения и тенденции сохраняться в течение продолжительных периодов времени. Ледяной туман обычно наблюдается вблизи населенных пунктов при температуре -35°F или ниже, но может возникать и при температуре до -20°F. Видимость в ледяном тумане может быть снижена почти до нуля на уровне земли; однако ледяной туман обычно не поднимается выше 30 метров (100 футов). Он может быть вызван самопроизвольно роторными системами и выхлопами двигателей. Ледяной туман часто рассеивается от 15 до 30 минут после взлета самолета. Ледяной туман не вызывает обледенения самолета, поскольку в нем отсутствуют капли воды.

(4) Вдоль арктического побережья в июне, июле и августе туман бывает в среднем около 20 дней в месяц. Когда температура ниже точки замерзания, туман становится потенциальным источником обледенения. Необходимо соблюдать осторожность при эксплуатации самолета в условиях тумана при температуре от 32°F до -20°F.

Турбулентность. На горных перевалах часто присутствует некоторая степень турбулентности, и когда это состояние серьезное, полеты запрещены.

(1) Только те воздушные суда, которые оснащены

противообледенительным оборудованием и/или противообледенительным оборудованием, способны безопасно летать по приборам в облака или видимую влагу при минусовой температуре или ниже.

(2) Не следует предпринимать попытки взлета, когда поверхность аэродинамического профиля покрыта инеем, льдом или снегом. Даже тонкий слой снега может не сдуться; и необходим только тонкий слой, чтобы вызвать потерю подъемной силы, что влияет на летные характеристики. Изморозь может образовываться на поверхностях самолетов, оставленных снаружи во время сильных холодов. Его всегда следует снимать перед эксплуатацией самолета.

Факторы планирования

Грузоподъемность самолетов снижается в северных районах из-за дополнительного веса самолета, вызванного установкой лыж или поплавков и необходимым спасательным оборудованием. В большинстве случаев это снижение может быть компенсировано улучшением летно-технических характеристик воздушного судна за счет благоприятных условий плотности по высоте.

Необходимо внимательно изучить все имеющиеся таблицы, чтобы убедиться, что рекомендованные производителем настройки максимальной мощности не превышаются при экстремально низких температурах.

В зимние месяцы двери самолета не следует снимать для пополнения запасов с воздуха, если только для использования в полете не изготовлены брезентовые двери или подходящие заменители.

Следует изучить эквивалентные температуры охлаждения и принять соответствующие меры для обеспечения надлежащей защиты персонала, подвергающегося воздействию промывки гребного винта и ротора.

Особую осторожность следует проявлять при работе с внешней нагрузкой в??условиях снега или сухого холодного воздуха, поскольку статическое электричество генерируется быстрее и при гораздо более высоких напряжениях, чем при нормальной работе. Для рассеивания статического электричества необходимо использовать заземляющий зонд.

При работе в гористой местности направление и скорость ветра можно определить, наблюдая за поземкой. Вихревое действие указывает на турбулентность.

При планировании использования самолета необходимо учитывать более высокий расход топлива, вызванный длительным временем прогрева и нагревателями, работающими на топливе.

При длительных рейсах дозаправка становится серьезной проблемой на севере из-за больших расстояний и невозможности наземного транспорта доставить топливо в изолированные пункты.

Следует изучить климатологическую историю района эксплуатации для определения вероятной частоты и продолжительности погодных условий, которые будут ограничивать или исключать выполнение полетов.

Ночные операции

Навигация в темное время суток чрезвычайно затруднена из-за малонаселенной местности, хотя отражение от заснеженной местности при некоторых обстоятельствах помогает улучшить видимость. Плавание через горные перевалы в темное время суток в условиях облачности не рекомендуется, за исключением аварийных полетов.

Персонал должен пройти интенсивную подготовку по ночным операциям по внешней погрузке. Отсутствие визуального горизонта, метель и тот факт, что использование бортовых огней часто приводит к потере зрительной ориентировки, делают эту работу чрезвычайно опасной.

Низкоуровневая навигация наиболее сложна из-за однообразия местности и отсутствия деталей на многих картах. Озера, которых много во многих северных районах, могут использоваться в сочетании с лоцманской проводкой; однако во время весенних оттепелей количество озер в некоторых районах многократно увеличивается, что крайне затрудняет точную идентификацию. Пилоты должны проявлять осторожность, чтобы всегда обеспечивать правильную ориентацию.

Техническое обслуживание

Проблемы повышенного технического обслуживания проистекают непосредственно из низких температур. Особые меры предосторожности

и оборудование необходимы для обеспечения эффективной эксплуатации самолета. Не следует пытаться эксплуатировать самолет при температуре ниже -50 ° F, за исключением чрезвычайных ситуаций, если только самолет с соответствующим комплектом для подготовки к зиме и вспомогательными системами не доказал свою надежность при более низких температурах.

Поршневые двигатели не следует запускать при температуре 10°F и ниже без использования электрической силовой установки для помощи при запуске. Внешний источник тепла для приложения к картеру двигателя, системе индукции карбюратора, масляному насосу и аккумулятору обеспечит более легкий

запуск. Стандартный переносной обогреватель пламенного типа, включающий вентилятор и гибкие шланги для подачи тепла в локализованные зоны, может использоваться для предварительного нагрева компонентов и систем самолета перед запуском. В дополнение к предварительному прогреву двигателей для запуска, эти устройства также могут использоваться для обогрева определенных частей самолета, чтобы обслуживающий персонал мог работать без перчаток. Когда температура остается ниже точки замерзания, неиспользуемые авиационные батареи следует снять и хранить в теплом месте.

Загущение масел при низких температурах создает проблемы при эксплуатации и запуске. Помощью в экстремальных холодах является установка стандартного оборудования для подготовки к зиме, которое включает перегородки на масляных радиаторах и перегородки капота двигателя для поддержания надлежащей температуры. Также могут быть установлены устройства для разбавления масла, хотя обычно достаточно слить масло из двигателей в конце рабочего дня и нагреть его перед заменой в двигателе.

Насколько это возможно, колеса следует держать на сухой поверхности, чтобы предотвратить их примерзание к земле.

Швартовка самолета в районах с сильными холодами делается относительно простой за счет размещения одного конца веревки на земле, засыпания его снегом, растапливания снега и его замерзания, а затем швартовки самолета.

Факторы времени технического обслуживания могут быть умножены на пять в районах с сильными холодами. Авиамеханикам сильно мешает тяжелая зимняя одежда и перчатки. Установка вспомогательного оборудования, такого как зимние кожухи, системы разбавления масла, обогреватели для персонала и кожухи, также увеличивает время, необходимое для выполнения обычных операций по техническому обслуживанию. Подразделениям технического обслуживания обычно требуется дополнительный персонал в секциях планера.

Для персонала, выполняющего техническое обслуживание, должно быть предусмотрено укрытие. При отсутствии ремонтных палаток размещение парашютов личного состава над оборудованием является удовлетворительным подручным способом.

Эксплуатация самолетов, особенно вертолетов, с присущими им вибрациями, при температурах ниже -35˚F приводит к заметному увеличению усталости металла. Все металлы становятся все более хрупкими при понижении температуры. Об этом будет свидетельствовать увеличение количества трещин

обшивки и лопнувших заклепок в зонах напряжения. Особое внимание должно быть уделено этим областям на всех этапах технического обслуживания.

Выживание

Обучение. Уважение к северной природе должно воспитываться у всего персонала. Персонал должен пройти курс выживания в полевых условиях. Этот курс охватывает строительство укрытий, сигнализацию, ношение одежды и жизнь за счет земли.

Оборудование. Надлежащая одежда необходима для всего персонала. Комплекты для выживания в самолете должны иметься на всех рейсах, и пассажиры должны быть проинформированы о содержимом комплектов перед взлетом. Эти комплекты разрешены в СТА 50-901.

Глава 16. Химические действия и биологическая защита

Принципы применения отравляющих веществ и РХБ защиты в северных широтах такие же, как и для умеренного климата. Применение этих принципов к действиям в северных широтах или при низких температурах (ниже 32˚F) должно основываться на глубоком понимании особенностей района действий, структуры и тактики действующих сил, технических ограничений химических агентов. Структуры сил и характеристики северных районов обсуждаются в другом месте этого руководства.

Токсичные химические агенты

Производство несчастных случаев.

(1) Низкие температуры по-разному влияют на характеристики большинства отравляющих химических веществ, приводящих к поражению. Токсичный химический агент, чтобы вызвать пострадавший, должен проникнуть в тело через вдыхание, проглатывание или проникновение через одежду и кожу. Отравляющие вещества нервно-паралитического действия обычно наиболее эффективны при попадании в организм через дыхательные пути. Нервно-паралитические агенты также эффективны при всасывании через кожу. Нарывные агенты обычно используются для образования волдырей при контакте с кожей, но могут также привести к травмам при вдыхании паров. Из-за их высокой температуры замерзания агенты нарыва, как правило, неэффективны при низкотемпературных операциях. Нервно-паралитическая кровь и агенты, вызывающие образование волдырей, также могут привести к жертвам, если они попадут в организм вместе с зараженной пищей или водой.

(2) Для того чтобы токсичный химический агент мог вызвать поражение через дыхательную систему, он должен быть способен испаряться или превращаться в аэрозоль. Хотя точка замерзания токсичного химического вещества не является точным показателем его летучести, как правило, чем ниже температура, тем труднее испарить или распылить данное токсичное химическое вещество.

(3) Химические операции при экстремально низких температурах подвергаются некоторому ухудшению по сравнению с операциями при обычных или более высоких температурах. Повышенная сложность установления концентраций паров или аэрозолей, вызывающих у пострадавших, серьезно снижает эффективность агентов, попадающих через легкие. Агенты,

представляющие опасность впитывания через кожу, менее эффективны из-за плотной одежды, которую обычно носят в условиях сильного холода. Эти агенты также несколько медленнее проникают в сухую кожу. Эти недостатки частично компенсируются повышенной сложностью выполнения необходимых защитных мероприятий. Поскольку человек может подвергаться воздействию более низкой концентрации агента в течение более длительного периода времени, он все же может получить дозу агента, вызывающую несчастный случай. Точный эффект этих противоречивых факторов; т. е. увеличение или уменьшение потерь от данного расхода боеприпасов будет варьироваться в зависимости от температуры и применяемого агента.

Тактическое занятие

(1) Поскольку погодные условия, рельеф местности и материально-технические соображения ограничивают размер сил, которые могут эффективно действовать в северных широтах, размер доступных целей для химической атаки обычно будет небольшим.

(2) Наступательные возможности (исключая воздушную доставку) подразделений по возможности доставки ядохимикатов будут разграничены. Эта ограниченная возможность доставки диктует, что обычный метод проведения ядовитых химических атак будет состоять в том, чтобы воздействовать имеющейся концентрацией огня непосредственно на те небольшие хорошо расположенные элементы-мишени, которые наиболее уязвимы для химической атаки. Артиллерия будет использовать методы стрельбы «время на цель», чтобы поразить цель максимальное количество снарядов за минимальное время. Настройки взрывателя следует варьировать в зависимости от характера почвы, глубины снега и типа атакуемой цели.

(3) Минные поля, размещаемые для ограничения использования противником ключевых участков местности, должны быть составными минными полями. Химические мины должны ставиться так, чтобы вытеснить противника с дорожной сети и использовать нежелательную местность. Подходы к мостам и опоры мостов могут быть загрязнены в момент разрушения моста, до задержки и реконструкции.

Защитные меры. Нынешняя доктрина химической защиты представляет собой гибкую систему защиты для действий в токсично-химической среде, которая требует от военнослужащих ношения индивидуальной защитной одежды и средств индивидуальной защиты в соответствии с токсико-химической опасностью, темпами работы, обусловленными их задачей,

температурой и влажностью, без недопустимых деградация их работоспособности от воздействия теплового стресса, психологического стресса и других факторов, воздействующих на органы чувств. Ограничивающим фактором этой позы химической защиты является то, что персонал, одетый в полную защитную одежду в течение длительного периода времени, подвергается накоплению тепла тела, что делает его восприимчивым как к тепловым, так и к холодовым травмам. Однако при экстремально низких температурах этой проблемы может и не быть.

(1) Защитные маски должны быть снабжены соответствующим комплектом для подготовки к зиме, чтобы предотвратить засорение впускного клапана кристаллами инея. В сильные морозы на защитную маску будет надет комплект для утепления, а маска будет носиться под паркой или полевой курткой, чтобы не замерзнуть. Когда маска снимается после длительного ношения, внутреннюю часть маски, особенно область вокруг выпускного клапана, необходимо вытереть насухо, чтобы предотвратить замерзание выпускного клапана. Лед и иней не должны попадать на впускные клапаны. Как можно скорее после снятия маски ее следует высушить в обогреваемом укрытии, чтобы убедиться, что она будет функционировать, если потребуется в ближайшем будущем. Если оголовье отрегулировано слишком туго, возможно обморожение лица.

(2) Замораживание и оттаивание не влияют на терапевтическую ценность атропина; тем не менее, инжекторы атропина должны быть защищены от замерзания, чтобы предотвратить повреждение от разрыва при замерзании и обеспечить правильное функционирование.

(3) Реактивы в наборах детекторов химических агентов должны быть защищены от замерзания. Этого можно добиться, если носить комплекты под верхней одеждой. Хотя на достоверность испытаний не влияют экстремальные температуры, для некоторых испытаний может потребоваться более длительное время для приблизительного изменения цвета в условиях низких температур. В условиях сильного холода концентрации паров, превышающие уровень химического загрязнения, могут быть настолько низкими, что их нельзя будет обнаружить. Обнаружение этих агентов может быть облегчено нагреванием небольшого образца загрязненного материала или концентрированием паров под перевернутым ящиком или другим подходящим заменителем и отбором проб из небольшого отверстия в контейнере.

(4) Вода, наиболее распространенный ингредиент в операциях дезактивации, бесполезна, если температура

значительно ниже 32°F. Некоторые органические растворители могут использоваться для ограниченной дезактивации основного оборудования, такого как оружие, двери транспортных средств, погрузочные рампы и т. д. и комплект для перепропитки, индивидуальный, скорее всего не пострадает от холода.

(5) Многослойная одежда, которую обычно носят в морозную погоду, обеспечивает довольно хорошую защиту от впитывания кожей химических агентов и почти полную защиту от этих агентов при замерзании. Однако существует большая опасность для персонала в зараженной одежде в отапливаемом укрытии. Тепло улетучивает химические агенты и, таким образом, может привести к жертвам. Должна быть предусмотрена дополнительная одежда для переодевания перед входом в отапливаемые убежища, а для персонала должны быть предусмотрены отдельные палатки или штормовые входы для смены одежды после того, как они подверглись воздействию загрязнения.

Защита от биологических операций противника

Принципы защиты от нападения биологических агентов в холодном климате идентичны принципам для умеренного климата; однако будет труднее обеспечить потребность в еде, воде, отдыхе и чистоте в холодную погоду. Войска, страдающие от обезвоживания, недостатка питания или отдыха, будут особенно уязвимы для биологической атаки.

Глава 17. Пламенные и дымовые операции

Пламенные операции

Огневые операции можно с успехом использовать как в наступательных, так и в оборонительных операциях в северных широтах. Стандартные переносные и механизированные огнеметы имеют те же ограничения, что и другое оружие механического типа, содержащее подвижные части и резиновые детали, при эксплуатации при низких температурах. Оба оружия должны быть подготовлены к зиме, прежде чем они будут работать удовлетворительно. В дополнение к подготовке оружия к зиме необходимо соблюдать специальные процедуры при подготовке загущенного топлива, используемого этим оружием, чтобы гарантировать, что топливо превратится в гель. Эти процедуры включают либо нагревание компонентов топлива, либо, если это нецелесообразно, использование химической добавки, называемой пептизатором. Загущенное топливо не следует хранить в течение длительного периода времени, так как оно портится через 48 часов и может работать неудовлетворительно. Подробнее о огнестрельном оружии, боеприпасах и снаряжении.

При низких температурах воспламенение топлива для огнеметов может произойти не сразу. Чтобы гарантировать воспламенение, два или более заряда из воспламенительного цилиндра должны быть воспламенены до выстрела очередью, СОП по применению огнестрельного оружия должны предусматривать подготовку пробных партий загущенного топлива и испытание оружия в условиях, приближенных к тем, которые ожидаются.

Методы пожаротушения, связанные с использованием загущенного и незагущенного топлива, не имеют тех же ограничений, что и механические огнеметы. Это оружие, если оно правильно изготовлено и установлено, будет работать удовлетворительно при любых температурных условиях. Поскольку воспламенение при низких температурах затруднено, в средствах воспламенения должны быть предусмотрены дополнительные воспламеняющие заряды в виде зажигательных веществ.

Низкие температуры практически не влияют на функционирование огнеметных боеприпасов воздушной доставки. При приготовлении загущенного топлива следует следовать тем же процедурам, что и для других огнеметов, и, если возможно,

следует проводить испытательные стрельбы боеприпасов в условиях, приближенных к тем, которые ожидаются в момент применения оружия. В северных широтах авиационные огнемёты особенно подходят для поражения войск в полевых укрытиях и укреплениях.

Стартер представляет собой боеприпас пламенного типа, предназначенный для помощи в разжигании огня в неблагоприятных погодных условиях. Этот боеприпас будет работать удовлетворительно без каких-либо специальных процедур обращения, необходимых для использования в условиях экстремально низких температур. СОП подразделения должно предусматривать, чтобы отдельные лица или небольшие отряды, действующие вдоль или в стороне от основных сил в северных широтах, имели в своем личном снаряжении зажигательные устройства. СОП также должно предусматривать включение средств пожаротушения в состав аварийно-спасательного оборудования, которое имеется на всех армейских самолетах, танках и транспортных средствах.

Идеальные метеорологические условия существуют в течение большей части года для использования дыма. Стандартные артиллерийские боеприпасы, дымовые шашки, гранаты, наполненные дымообразующими химическими веществами, и дымообразующие вертолеты могут использоваться со следующими ограничениями.

Базовые выбрасывающие дымовые снаряды артиллерии, содержащие канистры, наполненные дымовой смесью УВ, не считаются эффективными для использования на местности, покрытой рыхлым снегом, поскольку канистры закапываются в снег, а эффективность снижается из-за охлаждающего действия тающего снега. Однако, если эти боеприпасы используются на местности, покрытой плотно утрамбованным снегом и льдом, они мало теряют в своей способности дымообразования. Артиллерийские снаряды, снаряженные WP (белым фосфором), также застревают в снегу и в этих условиях теряют большую часть своей эффективности по нанесению потерь или созданию дымовой завесы. Однако наиболее эффективным дымовым снарядом для использования в северных районах является WP.

Дымовые боеприпасы горящего типа, такие как дымовые шашки и гранаты, удовлетворительно функционируют при низких температурах. Однако эти боеприпасы выделяют тепло и при использовании на заснеженной местности будут зарываться в снег и терять свою эффективность. Расчищая снег так, чтобы эти боеприпасы опирались на твердую землю, можно использовать боеприпасы горящего типа для создания хороших дымовых завес.

Боеприпасы разрывного типа, такие как граната WP, удовлетворительно функционируют при низких температурах и не требуют специальных процедур обращения. Однако граната, если ее использовать на заснеженной местности, также потеряет свою эффективность в результате падения под снег. В этих условиях взрывная сила гранаты подавляется, а количество гранат, необходимых для создания дымовой завесы или поражения, увеличивается до такой степени, что их применение не рекомендуется.

Механические генераторы дыма не создают проблем при эксплуатации, если они должным образом подготовлены к зиме. Прежде чем принять решение об использовании механических генераторов дыма, командир должен убедиться, что логистическая проблема доставки больших объемов дымового масла к местам установки генераторов может быть решена.

Глава 18. Ядерное оружие

Условия в северных районах могут существенно модифицировать взрывное, тепловое и радиационное воздействие ядерного взрыва.

Ядерное излучение

Общий. Из-за ограниченной дорожной сети, обычно встречающейся в северных районах, ядерное излучение может серьезно нарушить все операции.

Мониторинг и обследование. Поскольку мониторинг радиации требует использования радиационных приборов с батарейным питанием, крайне важно, чтобы эти приборы были теплыми, чтобы поддерживать максимальную эффективность в условиях сильного холода. Радиологические исследования радиации обычно ограничиваются теми зонами или маршрутами, которые заняты или используются. Аэрофотосъемка наиболее удобна для съемки больших площадей.

Защита от ядерной атаки

При низких температурах войска, действующие в полевых условиях, особенно уязвимы для всех последствий ядерного взрыва из-за их неспособности рыть окопы и подземные укрепления. Укрытия и укрепления, построенные из снега и льда, обеспечивают некоторую защиту и, по возможности, должны быть построены так, чтобы максимально использовать дополнительную защиту, обеспечиваемую естественными особенностями местности. В зимние месяцы стволы и ветки деревьев замерзают, становятся очень ломкими и снова превращаются во множество снарядов, движущихся с большой скоростью. Незащищенный персонал в зоне взрыва получит множество проколов и порезов от этих снарядов. В гористой местности с сильным снежным покровом части должны быть осведомлены о возможности схода лавин в результате действия взрывной волны ядерного оружия. Заснеженная местность и атмосфера некоторых районов повышают отражательную способность и улучшают пропускающие качества теплового излучения; тем не менее, тяжелая, крупная, светлая одежда обеспечивает практически полную защиту от теплового излучения за пределами радиуса действия других эффектов.

Палатки, обеспечивающие необходимое для проживания тепло, не защитят от радиоактивных осадков. Максимально, в соответствии с тактической задачей, должны использоваться естественные особенности местности, обеспечивающие защиту от ядерных излучений. Снег и лед, хотя и не так эффективны в

снижении радиационной опасности, как земля, легко доступны и могут использоваться для обеспечения защиты от радиационного воздействия. Рыхлый снег, выпадающий на загрязненную территорию, имеет полутолщину около 60 см (24 дюйма); то есть 60 см (24 дюйма) рыхлого снега, покрывающего загрязнение, уменьшит мощность дозы примерно до половины первоначального значения. Тридцать сантиметров (12 дюймов) плотно утрамбованного снега снизят мощность дозы примерно на 1/2 и могут быть полезны для создания радиационных экранов над зараженными территориями или вокруг убежищ.

Низкие температуры также затруднят дезактивацию персонала, побывавшего в радиоактивных зонах. Требование о том, чтобы зараженный персонал был обеспечен средствами для купания и сменной одеждой, часто должно быть изменено и использованы методы, целесообразные в полевых условиях. Полевые методы заключаются в снятии и энергичном встряхивании всей верхней одежды или использовании импровизированных щеток из кустарника для расчесывания одежды. Находясь в зараженной зоне, персонал должен держать одежду полностью застегнутой, чтобы свести к минимуму контакт радиоактивных материалов с кожей. Отслеживание загрязненного снега в убежищах и населенных пунктах можно свести к минимуму, если тропы и дороги очищать после прекращения выпадения осадков. Если это практически возможно, удаление верхнего слоя загрязненного снега на оккупированной территории существенно снизит мощность дозы облучения.

Глава 19. Инженеры

Инженеры в северных операциях выполняют свои обычные боевые, боевые и служебно-боевые задачи.

Факторы внешней среды увеличивают объем и объем инженерных работ и трудности, связанные с их выполнением. Нехватка троп, дорог и аэродромов увеличивает потребность в строительных работах. В то же время влияние экстремальных климатических условий увеличивает потребность в рабочей силе и оборудовании, необходимых как для строительства, так и для обслуживания. Многочисленные ручьи, болота и озера требуют увеличения количества оборудования для пересечения рек и, соответственно, увеличения усилий по его установке и обслуживанию. Передвижение больших сил по пересеченной местности требует повышенных инженерных усилий. Проблемы, возникающие при строительстве обычных инженерно-полевых сооружений, усугубляются, как и проблемы установки полевых укреплений. В то время как водный потенциал, как правило, достаточен, трудности снабжения питьевой водой обычными методами возрастают.

Полевые укрепления

Войска должны уметь строить полевые укрепления на снегу и мерзлой земле из подручных материалов. Это может быть устройство заграждений из проволоки, мин, бревен в особых условиях зимы и обледенения берегов, устройство ловушек во льду рек и озер.

В мерзлой земле земляные работы затруднены, поэтому ручные инструменты малопригодны. Взрывчатые вещества эффективны, но требуются большие количества. Расчеты заряда не могут быть сделаны непосредственно на основе данных инструкции в из-за различий в содержании влаги, типов почвы и растительности, а также изменений свойств в результате низких температур. Следовательно, сносы должны рассчитываться на основе фактора опыта, и в большинстве случаев потребуются пробные выстрелы. Целесообразным, хотя и медленным методом является разведение костра на земле и выкапывание почвы по мере ее оттаивания. Однако слишком сильное оттаивание больших площадей затрудняет копание, если нет надлежащего дренажа. Гравий легче выкапывать, потому что он не замерзает так прочно, как ил или глина, и обычно имеет лучший дренаж. Выкопанные естественные грунтовые отложения следует смешать с водой и разместить вокруг выемки для использования в качестве дополнительного укрепления. Следует максимально

поощрять использование доступных материалов, чтобы снизить логистические требования.

Спешно сооруженные огневые позиции и траншеи строят в снегу и укрепляют легкодоступными материалами, такими как лед, дерево или ветки. Для надлежащей защиты от огня из стрелкового оружия требуется минимум 200 см (6 футов) плотно утрамбованного снега. По возможности позиции вкапываются в землю. Укрытие строится одновременно со строительством позиций.

Слабые места в обороне, малоснежные или легко проходимые противником, укрепляются искусственными заграждениями в виде проволочных заграждений (особенно проволочной гармошки), ям, засечек, минных полей, обледенелых склонов.

В лесных массивах в летнее время следует принимать меры по охране оборонительных позиций от преднамеренно разводимых лесных пожаров. Следовательно, противопожарные полосы должны быть подготовлены в местах, где это может произойти. Низина перед оборонительной позицией иногда может быть затоплена при строительстве плотины.

Ложные позиции, которые особенно эффективны зимой, широко используются для введения в заблуждение как наземного, так и воздушного наблюдения. Сети дорог и троп согласовываются с планом обороны. Это будет включать дороги и тропы для движения резервов, артиллерии и припасов. Необходимо позаботиться о максимальном сокрытии всех путей, особенно тех, которые ведут к позициям в передовых районах. Сезонные изменения коснутся позиций защиты. Сезоны вскрытия обычно разрушают построенные за зиму позиции и заполняют низинные места водой. В сезон вскрытия особое внимание уделяется дренажу траншей и укрытий. Позиции или препятствия, построенные летом, зимой могут стать бесполезными из-за сильного снегопада.

Если времени мало, можно соорудить бруствер из снега. Мешки с песком, наполненные песком или снегом, эффективны при бесшумном и быстром строительстве оборонительных позиций в мерзлой земле. Вода, налитая на мешки, замерзает и улучшает их защитные свойства на время холодов.

Если снег достаточно глубокий, можно построить туннели. Они не обеспечивают эффективной защиты от артиллерийского огня, но обеспечивают полную маскировку. Снежные туннели необходимо вентилировать, а длинные туннели — вентилировать. Снежные стены должны использоваться для укрытия, когда земля слишком промерзла для траншей.

Противотанковые устройства обычных форм можно

изготовить изо льда и заморозить. В лесных районах их можно делать из бревен. Ловушки для резервуаров можно сделать в воде в начале зимы, вырезав кусок льда шириной примерно 4 метра (4 ярда) и поместив его под ледяной щит со стороны вниз по течению. Оставляет прозрачную водную щель. Чтобы предотвратить повторное замерзание зазора, постелите на него мат и утеплите снежным покровом. Снег также обеспечивает укрытие. Эта ловушка эффективна, но имеет тенденцию замерзать в течение короткого периода времени, если она не изолирована должным образом. Если толщина льда на проломе менее 4 см (1 фута), ловушка также служит противопехотным препятствием.

Водоем может стать эффективным барьером, если использовать взрывчатку для разрушения льда. При взрывных работах взрывчатое вещество помещается под лед, чтобы воспользоваться превосходным эффектом утрамбовки водой. Отверстия во льду вырезаются или продуваются взрывчаткой, а заряды удерживаются подо льдом, перекрывая эти отверстия шестами.

Блокпосты можно создавать из-за обледенения дорог и сугробов или из ледобетона, дерева и проволочного троса в сочетании с минами и колючей проволокой. Тросовый блок состоит из куска 1-дюймового проволочного троса, окрашенного в белый цвет, натянутого по диагонали через дорогу примерно на 60 см (24 дюйма) над поверхностью земли. Он наиболее эффективен, если его разместить так, чтобы к нему приближались транспортные средства, движущиеся вниз по склону или из-за слепого поворота.

Противотанковые мины следует размещать в кювете, в сторону которого машина отклоняется диагностическим блоком. Обледенение дороги рядом с кабелем повышает эффективность. Преимущество этого типа блока заключается в том, что его легко построить, его трудно обнаружить и легко снять для прохода дружественных войск или транспортных средств. В лесных районах засеки можно реконструировать с помощью упавших деревьев и колючей проволоки.

Проволочные заграждения практичны, но имеют тенденцию терять свою эффективность по мере увеличения глубины снега и, следовательно, требуют постоянного наблюдения. При устройстве проволочных заграждений железные штакетники более практичны, чем деревянные в мерзлых грунтах. Взрывчатые вещества, электродрели, паровые струи или нагретые железные стержни могут быть использованы для провалов. Проволоку можно легко обвесить на необходимой высоте в лесах и лесах,

прикрепив ее к деревьям. Провод должен быть расположен близко к земле, чтобы противник не мог прорыть туннель под барьером. Если времени не хватает или нет уверенности в количестве выпавшего снега, используются длинные пикеты, а верхние пряди проволоки можно добавить позже, по мере накопления снега. Необходимо постоянное техническое обслуживание проволочных установок, особенно во время сильного снегопада. Концертины являются лучшими проволочными препятствиями для использования в глубоком снегу, однако их необходимо перемещать или заменять, когда они покрываются плотно утрамбованным снегом.

Сборные проволочные устройства треугольного сечения (лапландский забор), с шестью проволоками на стороне противника и четырьмя проволоками на своей стороне и в основании, могут быть размещены на снегу во временное пользование. В случае скопления снега штативы можно поднять из снега с помощью шестов или других средств и установить на вновь выпавший снег. На мягком грунте базовые распорки штативов и опорные тросы обеспечивают достаточную опорную поверхность, чтобы предотвратить погружение препятствия. Небольшие отражающие поверхности проволоки невидимы с воздуха на относительно коротких боковых и наклонных расстояниях. Однако шплинты должны быть окрашены в белый цвет.

Дороги и тропы

Поскольку пути сообщения в большинстве северных районов, как правило, ограничены чрезвычайно примитивной сетью дорог и троп, необходимы серьезные строительные работы для обеспечения движения и пополнения запасов. Полное использование всей разведывательной информации, доступной посредством картографической, наземной и воздушной разведки, является обязательным для обеспечения правильного выбора маршрута и предотвращения ненужной траты строительных усилий. Критерии выбора маршрута зависят от сезона; летние маршруты выбираются из-за опоры на грунт (в большинстве случаев районы с лиственными деревьями обеспечивают наилучшую проходимость), тогда как уклоны обычно диктуют зимние маршруты из-за трудностей, возникающих при земляных работах при минусовой погоде. Гусеничные машины не отменяют необходимости в дорогах независимо от времени года.

Дороги, прокладываемые боевыми частями в зимних условиях, будут улучшаться только в меру возможностей штатной техники. Дороги должны быть сделаны достаточно широкими для проезда транспортных средств, но из-за необходимости укрытия

от вражеского воздуха избегают ненужных расчисток. На дорогах шириной менее 7 метров (23 фута) необходимо предусмотреть частые развязки, чтобы обеспечить двустороннее движение.

Тракторные поезда, движущиеся по правильно построенным путям, могут перемещать большие тоннажи. Их можно выгодно использовать на коммуникационных линиях и в тылу, но из-за их медленной скорости и уязвимости для атаки они обычно не используются перед пунктом снабжения бригады.

Обширные бездорожные районы севера в летних условиях становятся еще более трудными для движения по суше, чем в зимние месяцы, когда грунт и водные пути промерзают. От боевых частей часто требуется строительство временных дачных дорог и мостов на путях сообщения без инженерного обеспечения. Напротив, зимники, как правило, строят по льду водных путей или по замерзшим болотам и заболоченным участкам, летние маршруты выбирают по возвышенностям, поймам разветвленных ручьев, мелководных рек и береговых полос с гравийным дном озера — все характерные черты рельефа северных районов. Если необходимо пересечь болото, то это делается в самом узком месте, требующем наименьшего укрепления грунта. В густых лесных районах существующие охотничьи тропы, поляны и проходы между деревьями могут быть расширены и использованы для дорог.

Большое значение имеет строительство снежных дорог для колесной и гусеничной техники, уборка или уплотнение снега на всех типах дорог и троп. Обычно снег убирается снегоочистителями, грейдерами, отвалами и буксировщиками. Очистка от снега в начале зимы ускоряет проникновение инея в любое неустойчивое основание, укрепляя его. Снег, убранный с дороги, рассыпается в сторону от дорожных канав. Нагромождение снега или образование снежных заносов вдоль дороги создает благоприятные условия для отложения снежных заносов. Снег с глубокими колеями, затвердевший в результате движения или замерзания, можно разровнять боронами, волоками, грейдерами, бульдозерами или утрамбовать рыхлый снег в колеи. Дорожное покрытие, водопропускные трубы, мостовые каналы и канавы поддерживаются в чистоте для обеспечения отвода талого снега. Содержание дорог, производимое боевыми частями для гусеничной техники, обычно состоит из таких работ, как выпрямление крутых поворотов, засыпка ям, устройство стрелочных переводов и отвод поверхностных вод. Часто воздействие зимнего движения на снежные дороги приводит к образованию рыхлой снежно-почвенной смеси, которую невозможно уплотнить. Если

температура достаточно низкая, это состояние можно исправить добавлением воды и восстановлением стабильности замораживанием. В более общем случае сцепление можно восстановить только путем удаления нестабильного материала.

Ледовые маршруты

Общий. В некоторых районах лучшие участки для зимников будут находиться вдоль замерзших водотоков. Преимущество их в том, что они относительно просты в подготовке, требуют только уборки снега и возможного местами укрепления льда, а единственные спуски, встречающиеся на таких маршрутах, — это вход и выход в водный путь. Тем не менее, недостатков много: внезапное повышение температуры может сделать маршрут непригодным для использования, на маршруте должно быть размещено много людей и большое количество оборудования для непрерывного обслуживания и ремонта, скорость конвоя ограничена, а операции по эвакуации транспортных средств, которые прорвались сквозь лед, могут быть затруднены, заставить трафик искать альтернативные маршруты.

Планирование. Тактические планы не должны основываться на ледовых маршрутах и мостах, если нет других альтернативных решений. Многие переменные, связанные с ледовыми маршрутами и мостами, делают тактические планы, основанные на ледовых мостах и маршрутах, в лучшем случае рискованными. Если используются ледяные мосты, следует как можно скорее установить стационарные мосты, чтобы обеспечить непрерывное использование в периоды потепления и высокой интенсивности движения.

Разведка. Дорожные маршруты по озерам и ручьям выбираются только после интенсивной и детальной разведки ледовой обстановки. Эта разведка связана главным образом с определением способности льда выдерживать самую большую нагрузку, которую он должен нести. Разведка маршрута по льду должна проводиться персоналом, квалифицированным для интерпретации характеристик льда, чтобы предотвратить ненужную опасность для людей и оборудования. Весь маршрут по льду должен быть проверен, так как лед может различаться по многим параметрам на относительно небольшом расстоянии.

Сила льда. Прочность льда зависит от его структуры и температуры. Снежный покров или теплое течение влияют на температуру льда и, как правило, создают более тонкий и слабый ледяной покров. В Таблице 2 приведены данные о работоспособности для целей планирования.

Целесообразное пересечение. Способ тактической переправы лыжников, снегоступов и снегоходов может быть использован,

когда детальная предварительная разведка невозможна. Лидеры отряда первооткрывателей связаны друг с другом веревками. Ведущий трейлбрейкер в положении лежа вонзает топор в лед на расстоянии вытянутой руки; если лед кажется твердым, он продвигается вперед на 5 метров (5 ярдов) и снова проверяет.

Ледяные мосты. Если условия благоприятны, можно легко построить ледяной мост. Для строительства ледяного моста требуются насосы или какие-либо другие средства для затопления льда и отрицательные температуры. Желательна температура ниже 10°F. Если лед находится под прямыми солнечными лучами или температура выше 25 ° F, затопление следует проводить вечером, чтобы воспользоваться более низкими ночными температурами. Время, потраченное на выбор хорошего участка, окупится меньшими затратами на строительство и техническое обслуживание. Для проведения адекватной разведки места перехода требуется меньше усилий, чем для извлечения машины, прорвавшейся сквозь лед. Должен быть расположен участок, который, в рамках тактических ограничений, обеспечивает наилучшее сочетание кратчайшего расстояния, пологих насыпей и низкой турбулентности. Естественный лед должен иметь толщину не менее 10 см (4 дюйма) в месте, выбранном для поддержки людей и оборудования, необходимого для строительства ледяного моста, горячих источников нет, иначе строительство моста было бы невозможно.

Аэродромы

Подготовка аэродромов для самолетов с неподвижным крылом зависит от возникающих условий. В глубоком снегу поверхность необходимо разровнять и утрамбовать волоком или проехать по ней транспортными средствами. При небольшом объеме первопроходческой работы труднопроходимые участки можно сделать пригодными для использования самолетами, оснащенными лыжами.

Глубокий мягкий снег затрудняет посадку и взлет самолетов, даже если они оборудованы лыжами. Чем глубже лыжа погружается в снег, тем длиннее будет разбег, необходимый для отрыва. Повторное измельчение с последующим легким уплотнением и обратной засыпкой уплотнит поддерживающую снежную конструкцию для движения самолетов.

Подготовка посадочных площадок для вертолетов

(1) Объем усилий, затрачиваемых на улучшение посадочных площадок, будет зависеть от их предполагаемого использования. Обсуждаемые здесь процедуры в первую очередь предназначены для часто используемых сайтов в передовых зонах. Несмотря на

то, что для операции такого типа не требуется никакой тщательной подготовки, командир подразделения должен осознавать, что состояние развития территорий, прилегающих к его подразделению, сильно повлияет на надежность поддержки, которую он получает от вертолетных подразделений. Поскольку редко можно найти места, отвечающие всем требованиям, обычно требуется определенная подготовка.

(2) Если для расчистки места посадки или подходов к ней необходимо спилить деревья, то пни в непосредственной близости от места посадки должны быть спилены вровень с землей или, по возможности, удалены. В противном случае они не должны превышать 30 см (12 дюймов) в высоту из-за возможности пробить нижнюю часть фюзеляжа вертолета. Кроме того, редко желательно подготавливать лесной участок путем сжигания из-за проблем с пылью, которые будут создаваться.

(3) Посадочные площадки можно подготовить на склонах холмов, взорвав уступ. Однако при подготовке таких площадок необходимо учитывать уклон и зазоры.

(4) Несмотря на то, что местность, окружающая позицию воинской части, холмистая и лесистая, все же можно подготовить подходящую посадочную площадку. Во-первых, в окрестностях срублено достаточно деревьев, чтобы обеспечить расчистку участка. Их вклинивают среди пней на нижней стороне склона, чтобы обеспечить основу для площадки. Земля над предполагаемым участком затем выкапывается и засыпается вокруг стволов деревьев на участке. Необходимо позаботиться о том, чтобы заполненная часть была достаточно прочной, чтобы выдержать вес грузового вертолета. Из соображений безопасности участок не следует расчищать или заполнять больше, чем необходимо, чтобы его положение не было легко обнаружено противником. Следует избегать ненужного копания, так как это создает опасность пыли.

(5) Площадки на расчищенных территориях, полях и проезжей части легко подготавливаются к посадке. Когда преобладают чрезвычайно запыленные условия, может быть желательно подготовить почву с помощью масла или другого вида стабилизатора почвы. Небольшие деревья срублены, ямы засыпаны или отмечены, а весь свободный щебень должен быть убран с территории. Незакрепленные предметы, такие как плохо закрепленные панели, могут быть втянуты в роторную систему и вызвать ее повреждение, а незакрепленные обломки или обломки могут быть сброшены на находящийся на земле персонал, что приведет к травмам.

(6) Особенно важно, чтобы все провода связи, натянутые

между деревьями или по лощинам в районе посадочных площадок, были сняты или опущены на землю. Если провода находятся в эксплуатации и не могут быть протянуты по земле, они должны быть промаркированы. Это можно сделать с помощью полосок ткани очень контрастных цветов, повешенных на них через определенные промежутки времени, чтобы они были хорошо видны пилоту во время взлета и посадки.

(7) Иногда может оказаться выгодным использовать переносные материалы для покрытия аэродромов, такие как сборные стальные или алюминиевые маты или мембранные поверхности. Однако этот материал, как правило, недоступен, и его использование может создать проблемы при эксплуатации при экстремально низких температурах.

Камуфляж

Методы маскировки включают в себя правильное использование камуфляжной одежды; маскировка укрытий, вооружения, оборонительных позиций, лагерей и бивуаков; и выбор места с наилучшим использованием естественной маскировки. Камуфляж часто требует использования сетей и натуральных материалов, соблюдения дисциплины на трассе, контроля света, дыма, шума и практики обмана с использованием доступных природных материалов и специально сконструированных манекенов.

Снег преувеличивает контрасты и делает маскировку необходимой. Если возможно, следы, раскрывающие позиции, должны быть закрыты. Обманчивые планы следа необходимы. Снег и другие природные материалы следует использовать для маскировки траншей и окопов, укладывая рыхлый снег со стороны противника. Склон снега должен быть пологим, а все острые углы скрыты. Расположение огневых точек и транспортных средств выбрано с учетом существующих темных узоров. Ложные установки должны возводиться массово.

Выпускаемые маскировочные сети, проволочную сетку и отделочные материалы, используемые для маскировки на заснеженной местности, для повышения их эффективности следует белить или красить белой краской. Транспортные средства, самолеты, артиллерийские орудия и танки должны быть окрашены в белый цвет, чтобы они гармонировали с окружающей средой. Камуфляжную окраску, как правило, лучше всего выполнять путем окрашивания всего автомобиля очень светлым слоем белого цвета, чтобы следы основного цвета просвечивали, образуя различные оттенки серого. Затем на него наносится рисунок по образцу. Особое внимание следует уделить гусеницам и колесам, так как, как правило, покраска не дает

удовлетворительных результатов из-за износа. Экипажи транспортных средств должны быть обучены засыпать снегом гусеницы и колеса после остановки. Обманчивые планы трассы на снегу необходимы. Камуфляж палатки можно осуществить, разбрасывая снег и ветки на палатке после ее установки.

Шахты и минные поля

Для использования в снегу мины должны быть белыми, а ленты — цветными. Как можно больше работы следует выполнять в теплых укрытиях, чтобы повысить эффективность как людей, так и шахт. Взведение мин в количестве — сложная задача в условиях низких температур. Когда мины устанавливаются на снегу, важна дисциплина на трассе. Поскольку снегопада не предвидится, для минных полей лучше всего подходит хорошо проторенная местность. Для обеспечения срабатывания противопехотные мины нажимного типа следует размещать на твердой опорной поверхности, такой как доски или крупные камни. Противопехотные мины, приводимые в действие взрывателями натяжного или нажимного типа, эффективны на лыжных трассах.

Противотанковые мины не всегда эффективны при сильном снежном покрове. Когда они закопаны слишком глубоко, снег заставляет их перекрываться мостом. Мины могут устанавливаться на расчищенном от снега грунте или вблизи поверхности снега на другой опоре. Оттепель или концентрированное движение часто возобновляют эффективность заснеженной мины. Мина может не взорваться, если в нее попала вода и она замерзла. В глубоком снегу противопехотные мины нуждаются в опорных устройствах, удерживающих их у поверхности. Минные поля следует периодически осматривать и проводить необходимое техническое обслуживание. Окрашенные в белый цвет растяжки эффективны. Мины нельзя поднимать, если они оснащены противоподъемными устройствами или примерзли к земле. В таких условиях их следует уничтожать на месте.

Чтобы установить мины подо льдом, просверливают лунки, и мины подвешиваются на тросах примерно в 60 см (24 дюйма) подо льдом взорвется путем электрического взрыва одной или нескольких мин в поле. В зависимости от толщины льда и количества используемых мин могут быть взорваны промежутки шириной от 10 до 15 метров (от 10 до 15 ярдов) используются для ограничения использования противником льдов на озерах и реках в качестве подходов или путей отхода, а при подходе или наступлении по льду могут использоваться для защиты открытых флангов.

Противопехотные мины используются для минирования лыжных и других трасс в снегу. При использовании пускового устройства нажимного типа мина должна располагаться примерно на 2 см (1 дюйм) под поверхностью снега, поскольку вес человека распределяется по длине лыжи растяжка размещается на разной высоте над снежной поверхностью, привязывая ее к деревьям и саженцам вне тропы, все лишние следы должны быть сметены.

Проблемы для инженеров и командиров

Командиры должны уметь применять ПВО в северных операциях. Необходимо учитывать погодные условия и местность, а планы должны включать:

(1) Защита персонала и оборудования.

(2) Погрузочно-разгрузочное оборудование.

(3) Тактическое транспортное снаряжение.

(4) Коммуникации.

Существующие инженерные организации могут быть без труда приспособлены к северным условиям, однако, как правило, потребуются изменения в типе и характере их оборудования. В целом необходимо увеличить количество инженерной тяжелой строительной техники, заменив колесные тракторы гусеничными; необходимо добавить гусеничный персонал и грузовые транспорты, чтобы обеспечить равную мобильность поддерживаемых и вспомогательных подразделений; и оборудование специального назначения (ледобуры, переносные обогреватели и дополнительные укрытия для обслуживания), добавленное для компенсации условий окружающей среды. Это, в свою очередь, потребует некоторого пересмотра требований к специалистам. Однако такие модификации и общая потребность в инженерных подразделениях гораздо больше различаются на севере, чем в других регионах, в зависимости от времени года, театра военных действий и задач сил. На этапах планирования все эти факторы должны быть подробно изучены, чтобы определить пропорцию инженеров в рабочей группе, тип необходимого оборудования и требуемую организацию.

Экологическими характеристиками северных районов, усложняющими инженерные задачи, являются:

(1) Вечная мерзлота.

(2) Экстремальные и быстрые перепады температур.

(3) Ветер, снег и ледяная буря.

(4) Наводнение.

(5) Чередование оттаивания и замораживания.

(6) Рельеф, такой как горные, мускусные или тундровые районы.

(7) Горячие источники.

Специфические инженерные задачи, осложненные северными условиями:

(1) Водоснабжение.

(2) Системы противопожарной защиты.

(3) Строительство и ремонт дорог.

(4) Строительство мостов и береговые работы.

(5) Строительство соответствующих защитных систем.

(6) Противоминная и противоминная борьба и снижение других заграждений.

(7) Строительство аэродромов, взлетно-посадочных полос и вертолетных площадок.

(8) Установка и обслуживание камуфляжа и ложных целей.

(9) Строительство складских и распределительных площадок.

(10) Строительство укрытий для войск и административных объектов.

На севере, как и в любом неосвоенном районе, многое требуется от инженеров для облегчения передвижения команды. Экстремальный холод повышает важность эффективной организации инженерной работы. Партии, вынужденные бездействовать на открытом воздухе, быстро остывают и теряют большую часть своей эффективности. Задачи должны быть расставлены, а оборудование и материалы должны сопровождать рабочие группы. Противопожарное оборудование и методы различаются в условиях сильного холода из-за проблемы с доставкой и транспортировкой воды. Меры по предотвращению пожара и инспекции имеют первостепенное значение и требуют постоянного внимания.

В воду, хранящуюся для пожаротушения, следует добавлять хлорид кальция, чтобы она не замерзала. В основном полагаются на незамерзающие химикаты для пожаротушения. Небезопасно полагаться на использование снега для тушения пожаров, потому что снег обычно утаптывается вокруг строений в лагере и поэтому недоступен в достаточном количестве.

(1) При устройстве укрытий следует иметь в виду, что для обеспечения адекватного обогрева одного большого помещения требуется меньше топлива, чем если бы одно и то же помещение было разделено между двумя или более конструкциями. Это связано с уменьшением площади наружных стен, через которые в первом случае уходит тепло.

(2) Работающие на бензине переносные обогреватели для палаток воздуховодного типа, которые используют небольшой бензиновый двигатель для приведения в действие воздуходувок, могут быть модифицированы, если имеется электроэнергия,

путем замены бензинового двигателя на электрический двигатель, чтобы сделать их более надежными в работе и более экономичными меньшей пожароопасности.

(3) В полустационарных лагерях, где используются бензиновые или мазутные печи, обычные 5-галлонные канистры с бензином должны быть заменены баками, сделанными из одной или нескольких 56-галлонных бочек, установленных на подставках снаружи палатки или здания, с топливом, подаваемым внутрь по трубопроводу. Необходимо проводить частые проверки на наличие утечек топлива и принимать меры по устранению всех опасностей возгорания.

Водоснабжение

Проблема снабжения водой частей до батальонного размера или усиленных бригад на севере гораздо серьезнее, чем проблема индивидуального снабжения. Например, растапливать снег и лед на печах, горелках или открытом огне в количествах, достаточных для обеспечения водой всех нужд крупных агрегатов, нецелесообразно, так как для получения небольшого количества воды требуется большое количество топлива. Семнадцать кубических дюймов рыхлого снега при таянии дают только 1 кубический дюйм воды. Не рекомендуется таяние снега для подачи воды в больших количествах, за исключением чрезвычайных ситуаций. Основными источниками водоснабжения крупных объектов в порядке их эффективности и экономичности являются: забор воды из-под речного или озерного льда, таяние льда, таяние снега, бурение скважин (полустационарные и стационарные стоянки).

По возможности водоемы на озерах и реках располагаются с подветренной стороны, где обычно более чистая вода, меньше сугробов и больше укрытий от ветра. Участки на озере располагаются как можно дальше от берега, в пределах эффективной маскировки. Для проделывания отверстий во льду в точках водопоя наиболее эффективными оказываются льдобуры, пневматические инструменты, паровые струи или другое подобное оборудование, отверстия во льду также можно просверливать с помощью ручных буров, однако кумулятивные заряды намного превосходят ручные инструменты, при подготовке лунок для воды в толстом льду, поскольку ручные инструменты, как правило, неэффективны, если толщина льда превышает 60 см (24 дюйма). В этой связи следует отметить, что лед обычно будет самым тонким там, где он покрыт большим количеством снега. Однако используемые методы различаются в зависимости от состояния льда, оборудования, персонала и времени. Постоянная откачка или изоляция поверхности

поддерживает чистоту скважины.

Если снег используется в качестве источника воды для больших установок, его можно сгребать в любой доступный резервуар или контейнер и нагревать любым доступным способом. Если в качестве воды используется порошкообразный или рыхло слежавшийся снег, плотно уложите его в контейнер и утрамбуйте или часто перемешивайте во время таяния, чтобы увеличить содержание влаги и, таким образом, повысить его теплопроводность. Зернистый снег, обычно получаемый у земли, имеет более высокое содержание воды, чем более легкий снег поверхностных слоев.

В сильные морозы необходимы отапливаемые укрытия, в которых работают водоочистные сооружения. В условиях высокой мобильности в качестве мобильной установки водоснабжения может быть выгодно использована закрытая отапливаемая установка на грузовике. Палатки водоснабжения должны располагаться на льду, непосредственно над отверстием, через которое перекачивается вода, или как можно ближе к нему, чтобы уменьшить вероятность замерзания воды в водозаборном шланге.

Из-за нормальной низкой мутности вполне вероятно, что безопасная вода может быть обеспечена хлорированием без предварительной обработки, если фильтрация осуществляется с помощью улучшенного диатомитового или керамического фильтра.

Некоторые из проблем лечения, с которыми сталкиваются на Севере:

(1) Вода в некоторых районах требует сильного хлорирования для получения стандартного остаточного теста 0,4 частей на миллион после 30-минутного периода контакта в активных частях распределительных систем на стационарных установках и 1 части на миллион после 10-минутного периода контакта в полевых условиях/

(2) В большинстве случаев для предотвращения образования накипи в системах отопления и охлаждения электростанций требуются умягчители воды и регулируемая кислотность.

Для установок в полевых условиях вода может храниться в изолированных 5-галлонных канистрах. Нагреватели погружного типа могут использоваться для предотвращения замерзания резервуара для воды или прицепа.

Полевая раздача воды людям и небольшим подразделениям осуществляется несколькими способами. Для немедленного использования люди или подразделения могут наполнить свои контейнеры непосредственно из источника. Если они это делают, они стерилизуют воду, кипятя ее не менее 5 минут или

обрабатывая ее отдельными таблетками для очистки воды, если она еще не стерилизована. По мере того, как вода выкачивается из-подо льда, передвижные резервуары для хранения агрегатов заполняются, а затем вода раздается людям. Люди могут обеспечить себя водой для приготовления пищи и питьевой водой, растопив снег или лед. Все полевые водораспределительные устройства изолированы или оборудованы каким-либо нагревательным устройством для поддержания воды в жидком состоянии.

(1) Транспортировка воды на грузовиках возможна только при наличии дорожной сети. Лучший способ транспортировки воды на севере — это использование гусеничных транспортных средств, маневренность которых не зависит от дороги. Если для перевозки воды используются 5-галлонные канистры, они заполняются только на три четверти, чтобы обеспечить перемешивание воды во время транспортировки. Банки хранятся на полу в отапливаемых укрытиях сразу после доставки. Установленные на салазках резервуары для воды объемом от 250 до 300 галлонов, в которых были установлены нагреватели погружного типа, оказались удовлетворительными.

(2) Для небольших отрядов из двух-четырех человек достаточно 5-галлонного изолированного контейнера для пищевых продуктов. Каждую ночь их можно наполнять водой из талого снега или льда или из индивидуальных водораздатчиков. В них содержится достаточно воды для минимальных ежедневных потребностей примерно четырех мужчин. Изоляции достаточно, чтобы удерживать воду от замерзания в течение 40 часов при температуре окружающей среды -20°F, если температура воды была на уровне точки кипения, когда емкость была заполнена.

(3) Утилизация сточных вод является постоянной проблемой в сильные морозы и даже летом при наличии подстилающей вечной мерзлоты. На период до 6 месяцев удовлетворительные дренажи можно построить, выкопав или взорвав глубокие ямы, заполнив их крупными камнями, а затем засыпав примерно 50 см (1 фута) земли.

(4) Устройство для таяния снега и льда типа парогенератора имеет множество потенциальных применений, включая струйную обработку льда и мерзлого грунта; оттаивание замерзшего оборудования и водопроводных и топливных магистралей; разгрузочная техника, танки и транспортные средства, вмерзшие в грязь или лед; помощь в установке заграждений и мин в мерзлых материалах.

Глава 20. Поддержка боевой службы

Боевое служебное обеспечение

В этой главе содержится информация о боевом обеспечении войск в северных боевых действиях. Особое внимание уделяется процедурам поддержки оперативных групп в операциях по пересеченной местности.

Факторы, влияющие на северные логистические операции

Материально-техническое обеспечение в северных районах серьезно пострадало от:

Длинные и сложные расстояния по местности, на которых должна быть оказана поддержка.

Отсутствие наземных систем связи даже на подходах к населенным пунктам

Общее отсутствие гражданских и промышленных объектов, которые можно было бы приспособить для военных целей.

Факторы окружающей среды, в том числе зимние холода, явления вечной мерзлоты, почвы с низкой несущей способностью летом, растительный покров, рельефные барьеры.

Логистическая мобильность

Тактическая мобильность ограничена логистической мобильностью. Логистическая мобильность требует быстрых, удобных и экономичных методов хранения и обработки запасов; быстродействующие системы снабжения; эффективные системы технического обслуживания и сервисной поддержки; и эффективный наземный и воздушный транспорт, объединенный в компетентные вспомогательные организации.

Логистические организации ограничены в мобильности и органическом транспорте, особенно авиатранспорте.

Выделенный воздушный транспорт будет необходим для выполнения срочных логистических задач и функций в северных операциях. При отсутствии авиатранспорта, органично входящего в тыловые части, тактическая часть (заказчик) должен предоставлять транспорт в каждом конкретном случае, что может отвлечь внимание от миссии тактического подразделения. Приоритетная воздушная перевозка, предоставляемая ВВС, может быть выполнена в течение нескольких дней в случае наивысшего приоритета, когда требуется ответ в виде часов.

Планирование

Успех боевых действий в неосвоенных северных районах зависит от адекватных планов обеспечения. Каждое командное решение должно включать полное рассмотрение ресурсов и их

доступности.

Командир оперативной группы несет прямую ответственность за административное, а также тактическое управление определенными тыловыми элементами, которые в обычных ситуациях действуют под контролем более высокого эшелона. Интеграция этих элементов в его силы увеличивает требования к командованию и управлению. Обычно желательно, чтобы командир делегировал управление всеми вспомогательными операциями в оперативной группе старшему подчиненному.

Силы не должны выдвигаться в северных операциях до тех пор, пока не будут разработаны адекватные планы поддержки. Имея реалистичные планы поддержки, командир может сражаться, реагируя на тактическую ситуацию по мере ее развития. Если опора, как и планировалось, выйдет из строя в ходе операции, тактическая операция может не увенчаться успехом.

Разработка адекватного плана поддержки требует пристального личного внимания командира, а также участия оперативного и тылового штабов. При перемещении по пересеченной местности офицер по эксплуатации и офицер по логистике должны совместно и одновременно сформулировать концепции и подготовить подробные планы. Оперативный офицер должен понимать и принимать ограничения логистических возможностей.

Войска, направляемые в северные операции в срочном порядке, часто сталкиваются с проблемой ознакомления со специальной техникой. Обучение методам эксплуатации такого специализированного оборудования для обеспечения максимальной боеспособности от его использования имеет важное значение.

Планирование требований

Планирование требований начинается с первого этапа оперативного планирования; время, необходимое для получения и выдачи специального оборудования, устанавливает минимальное время, в течение которого может быть организована операция. В некоторых мольбертах можно использовать невоенные местные источники снабжения для приобретения определенных специализированных предметов и, таким образом, сокращения времени выполнения требований.

Требуется специальное оборудование, чтобы обеспечить боевым силам достаточную мобильность и защиту окружающей среды. Общие требования к оборудованию для северных операций указаны в общих таблицах норм (СТА). В дополнение к разрешениям СТА все требования к оборудованию должны быть

определены для каждой операции в соответствии с местностью, погодой, характером операций и запланированной продолжительностью операции. В большинстве северных районов необходимо особенно учитывать потребности в транспортировке по пересеченной местности для всех подразделений боевых сил и операций непосредственной поддержки.

Требования к оборудованию зависят от сезона. Таким образом, планирование требований является постоянной деятельностью для сотрудников, занимающихся планированием. Заблаговременное прогнозирование потребности необходимо для обеспечения заказа и доставки спецтехники, так как северные районы, как правило, плохо обслуживаются стратегическим водным транспортом, а поставки больших объемов зависят от сезонного судоходства.

Персонал логистики должен подготовить и поддерживать в актуальном состоянии контрольный учет всего оборудования и вспомогательных ресурсов, находящихся под его контролем и отвечающих его требованиям. Это особенно необходимо, когда силы впервые участвуют в операциях на севере, поскольку в отсутствие такой официальной документации важные возможности могут быть упущены из виду.

Специальные предметы снабжения и личного снаряжения будут ограничены тем, что требуется в зависимости от местности и условий окружающей среды.

Потребуется различное специальное организационное оборудование. Некоторые из этих предметов, в зависимости от района операций и погодных условий, будут незаменимы.

(1) Летом потребуются противомоскитные сетки или экраны, а также аэрозольные инсектициды, чтобы обеспечить защиту от комаров и мух для сна, приема пищи и выполнения административных обязанностей. Лодки, подвесные моторы и плавучие транспортные средства с низким давлением на грунт для преодоления рек, озер и болот могут быть использованы с пользой для перевозки персонала и критически важных предметов снабжения.

(2) В зимнее время года сильные морозы делают обязательным наличие в организации разнообразной специальной техники.

(а) Специальное оборудование, необходимое для проживания небольших квартир в зимнее время, будет зависеть от глубины и характеристик снежного покрова, степени растительности и других рельефно-климатических условий. Можно ожидать, что потребуется большинство из следующих предметов; палатки, палаточные печи, сани (ахкио) грузоподъемностью 200 фунтов,

мачете, пилы, топоры, лопаты, запчасти и крепления.

(б) На уровне роты, батальона и мостика необходимы дополнительные предметы, такие как воск, сосновая смола или лак (для герметизации беговых поверхностей), кирки, лопаты, палаточные печи с ремонтными деталями, льдобуры, железная проволока для крепления., гвозди, изолированные контейнеры для пищевых продуктов, электропилы, пилы для льда, дополнительные лыжи, лыжные палки и альпинисты, дополнительные перчатки и рукавицы, комплекты для ремонта палатки, мешки для эвакуации пострадавших, спальные мешки, веревка, запасные снегоступы, вспомогательные средства холодного запуска (рабские комплекты), нагреватели воздуховодов, зарядные устройства, антифризы, специальные гидравлические жидкости для холодного климата, смазочные материалы для холодного климата, аккумуляторы для холодного климата, грузовые сани и транспортные средства с низким давлением на грунт. Специальное оборудование, необходимое для работы в горных районах, описано.

(в) Дополнительное снаряжение, необходимое для обогрева и укрытия, включая одежду, которую носит каждый мужчина, должно быть ограничено, но солдат никогда не должен быть отделен от своего жизненного бремени. Для перевозки группового снаряжения должны быть предусмотрены специальные средства, обеспечивающие каждому человеку максимальную свободу действий в бою и на марше. Это могут быть гусеничные грузовые автомобили или тракторы, тянущие сани. Этот транспорт должен работать достаточно близко к передовым частям, чтобы доставлять палатки, печи, топливо и продовольствие каждую ночь или всякий раз, когда делается длительная остановка.

(г) В целом можно ожидать увеличения запасов запасных частей и смазочных материалов для работы в холодную погоду для всего оборудования, подвергающегося воздействию экстремальных холодов, при этом наибольшее увеличение произойдет с теми частями, для долгого срока службы которых требуется смазка. Экстремально холодная погода снижает эффективность смазочных материалов, сильно разряжает аккумуляторы, приводит к тому, что многие материалы становятся хрупкими, и ограничивает объем технического обслуживания, которое можно выполнять на открытом воздухе.

(д) Для операций в условиях сильного холода техническое обслуживание и другие вспомогательные боевые действия требуют отапливаемых укрытий, а постоянная эффективность всего личного состава зависит от возможности часто попадать в теплое укрытие. Соответственно, для всех эшелонов должны быть

предусмотрены какие-то укрытия отапливаемые. Мобильность будет ограничена необходимостью перевозки укрытий, печей и топлива; однако надлежащие типы и количество такого оборудования достаточно повысят эффективность командования, чтобы оправдать его транспортировку.

(е) Операции по техническому обслуживанию в холодную погоду требуют, чтобы оператору и организационному техническому обслуживанию уделялось больше времени. Опыт показывает, что требуется время, в пять раз превышающее обычное.

Планирование мобильности

Для относительно небольших сил строительство MSR неэкономично и, поскольку имеет тенденцию привязывать элементы поддержки к фиксированному маршруту, увеличивает уязвимость для действий противника в тылу. Соответственно, там, где имеется достаточное количество транспорта для пересеченной местности, план обеспечения предусматривает передвижение по пересеченной местности всех сил с использованием снабжения с воздуха для увеличения наземной линии связи по пересеченной местности. Колесный транспорт представляет собой ценный и знакомый ресурс, без которого неохотно обходятся средние силы. Однако, поскольку использование колесных транспортных средств при движении по пересеченной местности обычно требует строительства дорог, отвлечение усилий на строительство дорог обычно компенсирует выгоды от использования колесного транспорта.

Внедорожные транспортные средства и самолеты используются для перевозки предметов снабжения и основных услуг по техническому обслуживанию, чтобы дать оперативной группе максимально возможную автономность в операции по пересеченной местности. Несущественные предметы остаются позади, а все элементы сил лишены оборудования, снижающего мобильность.

Планы, как правило, предусматривают использование наиболее эффективных и экономичных возможностей поддержки до того, как будут использованы премиальные методы.

Армейская авиация используется в дополнение к наземному транспорту и используется свободно, когда такое использование приводит к чистой экономии усилий. Например, использование вертолетов для доставки дневного рациона в передовые стрелковые роты часто приводит к значительной экономии сил батальона. Использование вертолетов для возврата пустых топливных контейнеров для пополнения материалов сокращает время выполнения работ и увеличивает доступность топлива.

Естественные водные пути могут использоваться в летние сезоны для логистических перевозок.

(1) Моторные катера с малой осадкой используются как для перевозки войск, так и для снабжения в районах вверх по течению. Вблизи устьев крупных рек обычные причальные лихтеры могут эффективно использоваться для поддержки оперативных групп. Эффективно может использоваться оборудование для перевозки навалочных грузов на большие расстояния обычной коммерческой конструкции.

(2) Большинство северных рек не облагораживаются. Использование естественных водных путей для логистической поддержки движения требует относительно больших усилий для определения местоположения каналов и установки навигационных средств. Успешная навигация по течению требует от ведущего лоцмана подробного знания местных условий.

(3) Когда речная линия связи установлена, должны быть обеспечены средства для обработки снабжения по пересеченной местности и наземное транспортное оборудование для доставки припасов с берега реки к поддерживаемым силам. Должны быть установлены эффективные процедуры управления движением для обеспечения координации между водным и наземным транспортным оборудованием. Во избежание развития позиционно-выдающих логистических комплексов на берегу реки объекты располагаются на некотором удалении от берега реки, а места разгрузки речной транспортной техники часто перемещаются.

Зимой замерзшие речные поверхности не всегда являются надежными путями передвижения. Толщина поверхностного льда варьируется в зависимости от местных условий, включая глубину и скорость реки, наличие горячих источников, диапазон и предыдущую продолжительность низких температур и другие факторы. Кроме того, движение льда делает поверхность чрезвычайно шероховатой и во многих местах разбитой. При тщательной разведке замерзшие речные поверхности могут быть использованы для местного движения автотранспорта и для переправ через реки. Однако в холодное время года предпочтительно прокладывать наземные маршруты по наиболее благоприятному рельефу в долинах рек.

Успешное распределение в северных операциях зависит от эффективной и всесторонней координации транспортных средств и планирования снабжения. Крайне важно, чтобы специалисты по планированию логистики и операций были постоянно информированы о местонахождении и загрузке всех транспортных средств снабжения, о доступных и планируемых к

перевозке припасах, а также о прогнозируемых потребностях в оперативной поддержке. Деятельность по общей поддержке ведет централизованный учет всех воздушных и наземных перевозок между пунктами снабжения общей поддержки и поддерживаемыми силами. В оперативной группе весь транспорт, независимо от организационного назначения, координируется централизованно.

Логистическую мобильность можно эффективно повысить в особых условиях, предложив поставки по воздуху или внутренним водным путям, которые будут забираться наземными подразделениями, прибывающими по суше. При необходимости могут использоваться методы десантирования и воздушной посадки.

Планирование охраны тыла

Независимая оперативная группа отвечает за свой тыл. Самостоятельные силы в операциях на пересеченной местности не имеют сплошной тыловой зоны, через которую может двигаться поддержка под своим контролем и защитой. Элементы, оставленные позади основных сил, уязвимы для партизанских сил, что характерно для операций в неосвоенных районах. Когда независимые силы перемещаются, они перемещаются вместе со всеми сопутствующими действиями, включая элемент прямой поддержки, постоянно держа хвостовую часть поддержки хорошо заправленной. Тактический план оперативной группы предусматривает круговую защиту периметра оперативной группы.

Конкретно предусмотрена локальная оборона каждого тылового комплекса, включая полевые поезда и элемент непосредственной поддержки. Весь личный состав в тылу вооружен и включен в местный план обороны. Планы обороны включают положения о блокировании взлетно-посадочных полос и других расчищенных и открытых территорий от вертолетов и воздушных десантов. Элементы поддержки, не подготовленные психологически и не обученные защищаться, очень уязвимы для нападения противника. Подразделения поддержки, готовые к самообороне, могут эффективно противостоять атакам с вертолетов и с воздуха. Воздушно-мобильные и/или воздушно-кавалерийские подразделения могут использоваться в качестве сил реагирования в тылу.

Подразделения логистики обычно укомплектованы персоналом для работы по 12 часов в день, при этом каждому человеку в качестве основной обязанности назначается задача логистической миссии. Этот персонал способен сражаться как пехота, когда это необходимо. Однако опыт показал, что, когда

такие подразделения должны постоянно обеспечивать оборону периметра в периоды затишья и/или в течение длительных периодов высокой интенсивности беспокойства, производительность подразделения резко снижается или прекращается. Требования к живой силе для обороны, такие как 1 человек в светлое время суток и 3 человека ночью на оборонительную позицию по периметру, обычно превышают допустимые потери живой силы для миссии. В периоды интенсивного конфликта с участием тыловых подразделений выполнение всех миссий останавливается. Использование боевых частей в обороне периметра может быть более экономичным, чем использование тыловых войск. Первичная оборона тылового района должна обеспечиваться боевыми частями, а вторичная поддержка — тыловыми подразделениями.

Когда в тылу оперативной группы ожидаются условия высокой интенсивности, тыловые подразделения могут стать скорее помехой, чем активом для отдельной оперативной группы. В таких условиях логистические функции лучше выполняются за счет прямого снабжения пользователей из безопасных тыловых районов.

Операции в условиях плохой видимости

Силы тылового обеспечения должны быть обучены выполнению боевых задач ночью, в тумане, метели и подобных условиях.

Глава 21. Организация технического обеспечения

(1) При использовании крупных подразделений используется обычная организация тылового обеспечения. Логистические операции в северных районах отличаются от операций в умеренной зоне только методами адаптации к окружающей среде.

(2) Когда бригада или небольшие оперативные группы используются независимо, общая поддержка предоставляется на территориальной основе, а непосредственная поддержка обеспечивается отдельным батальоном поддержки или мобильными элементами прямой поддержки, адаптированными к размеру сил.

Прямая поддержка. Для целей северных операций непосредственной поддержкой является такая поддержка, помимо штатных возможностей боевой части, которая должна оказываться в непосредственной близости от части для обеспечения повышенной боевой выносливости в самостоятельных действиях.

Общая поддержка. Для целей северных операций общая поддержка включает в себя всю поддержку, кроме прямой поддержки.

Северный театр

На северном ТВД в боевых условиях то же требование экономии сил, ограничивающее боевую мощь, ограничивает и административный ресурс. Органических сил поддержки боевой службы обычно недостаточно для обеспечения обычной организации поддержки. Попытка следовать обычным схемам или стационарному складскому комплексу и линии коммуникаций привела бы на маленьком театре военных действий к серьезной диспропорции между боевой силой и силами поддержки. Малый театр можно охарактеризовать как небольшой по площади, подразделениям, операциям или комбинации всех трех. Чтобы избежать такой диспропорции, экономии в организации способствует функционализация. Для снижения потребности в хранении в нескольких местах используются наиболее экономичные и оперативные транспортные средства. Техническое обслуживание выполняется на месте, насколько это практически возможно, а процедуры и промывки используются для сокращения неэкономичной эвакуации оборудования на большие расстояния для технического обслуживания.

Театр организован с минимальным количеством эшелонов

управления. В самой простой конфигурации, характерной для небольшого театра, не организована четкая зона коммуникаций. Организация боевого обеспечения состоит из мобильных элементов непосредственной поддержки оперативных групп поддержки и организации общего обеспечения, которая обеспечивает:

(1) Боевое служебное обеспечение оперативных групп и других частей, находящихся в зоне их ответственности.

(2) Общие транспортные услуги, включая управление транспортными перевозками и, при наличии, линейный автомобильный, железнодорожный и внутренний водный транспорт, сухогрузы повышенной проходимости, логистический воздушный транспорт, включая армейский воздушный транспорт, пункты пересадки, а также наземные и воздушные терминалы.

(3) Штаб обеспечения боевой службы непосредственно подчинялся командующему армией театра военных действий.

Организация поддержки театра включает в себя функциональные штабы снабжения, технического обслуживания и обслуживания:

(1) Штаб поддержки театра…

(а) Осуществляет тактико-техническое управление закрепленными и приданными роду войск и строевым частям.

(б) Обеспечивает организацию тылового обеспечения армии театра военных действий, которая, помимо других функций, планирует и участвует в совместных и объединенных операциях тылового обеспечения на уровне объединенного и объединенного командования.

(в) Ведет логистические записи центрального театра военных действий с помощью мобильных систем ADPS и поддерживает логистическую связь с CONUS или поддерживает основные зарубежные команды с помощью электронных каналов передачи данных.

(г) Выполняет функции по гражданским делам в районе действия армии театра военных действий, за исключением функций, выполняемых командирами тактических частей в районах их боевых действий.

(2) Организация обеспечения ТВД устанавливает районы снабжения вблизи портов и устанавливает минимально необходимое количество комплексов общего обеспечения района, каждый из которых состоит из склада и выдачи снабжения, ремонтных, медицинских и других необходимых служб. Хранение планируется таким образом, чтобы потеря какой-либо одной области в результате ядерной атаки не привела к потере общих запасов какого-либо критически важного товара.

(3) Хранение и транспортировка класса V, кроме специальных боеприпасов, интегрированы в установленную общую систему снабжения. Отзывчивый транспорт используется для обеспечения эффективной поддержки снабжения без традиционной эшелонированной системы снабжения.

(4) Организация поддержки театра военных действий создает и предоставляет общие транспортные услуги для перевозки припасов и персонала, а также для медицинской эвакуации.

(5) Поскольку боевые и вспомогательные силы в пределах ТВД сильно разобщены, армия ТВД контролирует только те районы, которые фактически заняты дружественными силами. Промежуточные пространства неконтролируемы и должны рассматриваться как доступные для вражеских элементов. Организация боевого обеспечения несет ответственность за безопасность своих подразделений, в том числе элементов линий связи, передвигающихся по неконтролируемому наземному пространству, и, кроме того, на нее может быть возложена ответственность за обеспечение устойчивости операций. Для оказания помощи подразделениям боевого обеспечения в обеспечении местной и районной безопасности в состав организаций обеспечения ТВД могут быть выделены отдельные боевые батальоны или батальоны МП.

(6) В планировании противовоздушной обороны должно быть отражено должное внимание к защите тыловых элементов от нападения противника с воздуха. Местные средства ПВО включаются в районы обработки в районе портов и устанавливаются организациями.

Небольшой северный театр обычно включает воздушные и морские элементы, а также наземные компоненты. Штаб обеспечения боевой службы сухопутных войск участвует в совместном планировании и поддержке совместных операций и обычно отвечает за предоставление определенных общих услуг и межвидовой поддержки другим компонентам.

Требования к выполнению всего комплекса функций боевого обеспечения театра военных действий и сводно-штабных и вспомогательных функций при небольшом штате и ограниченных ресурсах предъявляют к штабу боевого обеспечения необычайно высокие требования к изобретательности, эффективности и экономичности. Боевое обеспечение малого отдельного театра военных действий является одной из самых сложных задач обеспечения армии.

Прямая поддержка

Прямую поддержку бригаде обычно оказывают командные элементы поддержки дивизии в районе поездов бригады. Эти

элементы представляют собой отдельные элементы снабжения, медицинского обслуживания и обслуживания командования поддержки дивизии, которым поручено обеспечивать тыловую поддержку бригад и других подразделений дивизии. Эти подразделения предназначены для поддержки каждой задействованной бригады, а также для подразделений поддержки и дивизий, действующих в районе бригады.

Командные элементы поддержки дивизии в районе бригадных поездов обычно состоят из следующих частей:

(1) Передовая рота поддержки ремонтного батальона с бригадами авиаремонтной роты.

(2) Медицинская рота из состава медсанбата дивизии. Эта рота обычно устанавливает и управляет пунктом очистки, а также обеспечивает медицинскую эвакуацию из медпунктов боевого батальона и обеспечивает потребности бригады в медицинском снабжении.

(3) Отдел передового снабжения снабженческо-сервисной компании. В этой секции работает одна точка распределения материалов класса III и одна точка распределения материалов класса I, II, IV и VII.

Элементы управления поддержки дивизии обычно действуют под контролем командира управления поддержки. Однако, когда бригада организуется для самостоятельных или полуавтономных операций, к бригаде обычно прикрепляются элементы непосредственной поддержки.

Прямая поддержка отдельных независимых мостов обычно обеспечивается прикрепленным или назначенным батальоном поддержки. Этот батальон содержит элементы непосредственной поддержки, необходимые для поддержки бригады в независимых операциях, и очень похож на элементы, предоставляемые командованием поддержки дивизии бригадам дивизии.

Общая поддержка

Функции общего обеспечения в поддержку сил бригады выполняются подразделениями общего обеспечения в зоне действия сухопутных войск.

В точках, доступных для магистральных перевозок, устанавливаются общие вспомогательные мероприятия для поддержки операций по пересеченной местности. Линейные перевозки могут осуществляться по железной дороге, автомобильным дорогам, внутренним водным путям, воздушным транспортом и поездами повышенной проходимости.

Деятельность по общей поддержке организована в рамках организаций общей поддержки. Эти организации включают элементы снабжения, технического обслуживания и

обслуживания, включая возможности медицинской эвакуации и госпитализации; иметь достаточные запасы для поддержки запланированных операций с должным учетом местных циклов пополнения, факторов времени и расстояния, а также соображений сезонного пополнения запасов; иметь возможность использовать линии связи для направления элементов поддержки по пересеченной местности по суше и армейской авиации.

Выбор и расположение площадок организации поддержки

Место, выбранное для размещения вспомогательной организации, должно обеспечивать материально-техническую поддержку автомобильным, воздушным, водным и железнодорожным транспортом, если таковые имеются. Если их нет, следует использовать транспортные средства повышенной проходимости. Участок также должен быть удобно расположен рядом с объектами, которые будут поддерживаться. Города и деревни в северном регионе могут быть расположены так или иметь такие жилищные условия, которые оправдывают их выбор. Следует рассмотреть возможность использования таких существующих конструкций для уменьшения тоннажа и времени строительства. При размещении вспомогательной организации учитываются следующие дополнительные факторы:

(1) Близость к ручью или озеру. Некоторые ручьи и глубокие озера остаются открытыми даже при экстремально низких температурах, и при замерзании их лед дает больше воды, чем снега на единицу объема. Избегайте размещения участков на ровной поверхности в непосредственной близости от северных ручьев, поскольку их русла часто меняются, а сезонные наводнения являются обычным явлением.

(2) Близость к местному источнику топлива для отопления.

(3) Подветренная сторона холмов и часть пути вверх по склону. Холодный воздух течет на дно долин в безветренную погоду. Выбранный участок должен быть свободен от лавин.

(4) Местность, которая поддается защите.

(5) Хорошие почвенные условия (камень, песок или гравий) для минимизации неблагоприятного воздействия вечной мерзлоты.

(6) Бревенчатые участки. Древесина обеспечивает укрытие и защиту от ветра и может использоваться в качестве источника топлива, материала для строительства и подстилки.

(7) Близость к стационарным средствам связи для выхода на междугороднюю связь.

(8) Площадь достаточного размера для обеспечения надлежащего рассеивания.

(9) Близость к местности, подходящей для создания всесезонной взлетно-посадочной полосы.

Система петель используется для компоновки участка, чтобы обеспечить разворот и предотвратить заторы на MSR. Передовой отряд, оснащенный бульдозером, необходим для подготовки площадки для перемещения опорных элементов, особенно в зимние месяцы. При подготовке территории следует учитывать расположение установок. Наиболее активные установки должны располагаться вблизи входа на площадку, чтобы уменьшить количество сквозного трафика.

Все полустационарные сооружения должны иметь предметы первой необходимости для выживания — спальные мешки, аварийные пайки, топливо, медикаменты и средства связи, рассредоточенные по двум или более местам, чтобы один катастрофический пожар или взрыв не уничтожил все имеющиеся ресурсы.

Установка штаб-квартиры может представлять более чем обычные проблемы. Основными факторами являются ограниченные или отсутствующие дорожные сети, нехватка застроенных территорий и крайняя сложность сокрытия крупных объектов вдали от цивилизованных районов. Необходима более подробная разведка и необходима инженерная поддержка, чтобы обеспечить физическую оккупацию. Хороший план обмана, хорошо выполненный, обеспечивает большую степень безопасности, чем попытки полностью замаскировать крупную установку в неосвоенных районах. Влияние рельефа местности и ограниченных дорожных сетей в сочетании с требованием пассивных мер безопасности может диктовать большее рассредоточение деятельности в пределах объекта.

Глава 22. Материал и услуги

При проведении операций общего обеспечения, поддерживающих независимые оперативные группы на местном уровне, запасы поддерживаются на уровне, достаточном для обеспечения постоянной поддержки в случае прерывания магистральных перевозок. Обычно запасы на 7-10 дней хранятся в организациях общего обслуживания. Их не нужно держать в одном месте, их следует рассредоточить в соответствии с требованиями безопасности и предполагаемым развертыванием поддерживаемых сил.

Запас элементов прямой крепи включает одно-двухдневный запас I класса по крепимой силе, в дополнение к основной нагрузке для элементов прямой крепи; не менее одного дня III класса; и один или несколько дней класса V для поддерживаемых сил.

(1) Поставка избранных быстроходных товаров Класса II примерно до 3 дней удерживается элементом прямой поддержки.

(2) Запасные части класса IX хранятся в ремонтных подразделениях на основании утвержденной номенклатуры запасов (ASL) и предписанной номенклатуры погрузки (PLL) с учетом характера поддерживаемых операций, погодных условий, степени подвижности поддерживаемых и опорные элементы, а также заказ и время доставки из общих опорных элементов. Минимальные запасы основных узлов удерживаются элементами непосредственной поддержки обслуживания. Чтобы избежать увеличения нагрузки на техническое обслуживание до такой степени, чтобы уменьшить мобильность, основное внимание при поставке основных узлов уделяется быстрому выпуску и перемещению этих элементов из общей вспомогательной организации.

(3) В целом, для средств связи и электроники уровни организационной, непосредственной поддержки и общей поддержки при работе с независимыми оперативными группами или при их поддержке в местах, удаленных от магистральных перевозок, должны полагаться на большие запасы второстепенных компонентов, узлов и ремонтных запасов меньшего размера. Подход «черный ящик» и замена путем пополнения запасов должны использоваться, насколько это возможно, в передовых районах. Запасы запасных частей и попытки капитального ремонта в передовых районах должны быть сведены к минимуму. Неработоспособные компоненты, подузлы и ремонтные поплавки следует заменять непосредственно в общей службе поддержки в

безопасных тыловых зонах. В большинстве случаев все эти транзакции должны выполняться прямым воздушным транспортом от службы общей поддержки к непосредственной поддержке или пользователю. Основные элементы, такие как радары наблюдения и противодействия минометам, а также другие сложные элементы СЕ должны быть доступны в тыловых районах для немедленной замены на месте в передовой зоне. Из-за срочности требований и чувствительности предметов СЕ к повреждениям во время наземной транспортировки, выделенная вертолетная перевозка на постоянной основе имеет важное значение для логистической организации.

(4) При установлении дня снабжения Класса III учитывается значительно возросший расход ГСМ при эксплуатации в северных зимних условиях, что связано с потребностью в обогреве помещений, прогреве оборудования, дозаправке топливных баков перед операцией и большем пройденном расстоянии, всеми элементами в рассредоточенных операциях.

(5) Ремонтные плавучие элементы основного оборудования удерживаются на непосредственном опорном элементе.

(6) Строительные материалы класса IV и мосты удерживаются на непосредственном опорном элементе только в том случае, если существует перспектива раннего требования. Такие материалы приносятся из общей вспомогательной организации по мере необходимости в них. Предпринимаются меры предосторожности, чтобы не доставлять строительные материалы без четкого плана занятости и тем самым не тратить впустую транспорт и подвергать ценные активы риску потери.

Место хранения

а. В летние сезоны для мест хранения выбирают хорошо дренированные грунты. б. Зимнее хранение.

(1) Все припасы, хранящиеся на открытом воздухе, должны быть уложены на поддоны или поддоны, чтобы предотвратить примерзание к земле. Штабели должны располагаться таким образом, чтобы свести к минимуму воздействие снежного заноса. Припасы, хранящиеся на открытых площадках, которые могут быть подвержены метели, должны быть отмечены шестами и флажками, так как один ураган может скрыть все видимые отметки снегом. Любые обширные свалки должны быть тщательно обследованы с несмываемых ориентиров, чтобы снегоочистители или отвалы, убирающие снег, не наезжали и не повреждали погребенный снегом материал. Свалки отходов и отходов также должны быть четко идентифицированы путем маркировки, обследования и регистрации.

(2) Контейнеры CONEX можно использовать для пайков,

требующих защиты от непогоды, но не требующих хранения с подогревом.

(3) Непортящиеся пайки зимой могут храниться без тепла, но в межсезонье могут быть повреждены многократным замораживанием и оттаиванием.

(4) Жидкости, не подверженные порче при замерзании, расфасовывают в металлическую тару.

(5) Медикаменты, специальные взрыватели, аккумуляторы и другие предметы, подверженные повреждениям при замерзании, хранятся в отапливаемом укрытии, для этого могут использоваться палатки, отапливаемые воздуходувными обогревателями высокой БТЕ.

(6) Бензин и дизельное топливо могут храниться в гибких контейнерах при низких температурах, хотя контейнеры не могут быть легко перемещены и могут быть повреждены при обращении с ними при температурах ниже -30 o F. При экстремально низких температурах гибкие контейнеры и шланги становятся хрупкими и легко рвутся. Если контейнер или шланг разорвутся и жидкость прольется на человека, это может привести к мгновенному обморожению.

в. Мобильные запасы прямой поддержки, в том числе класса V, хранятся на мобильных складских транспортных средствах. Запасы, включая запасные части, можно перевозить в контейнерах CONEX, обеспечивающих хорошую защиту окружающей среды. Запасы класса I и класса V используются на поддонах, а мобильный элемент прямой поддержки снабжен вилочными погрузчиками повышенной проходимости для облегчения обработки использованных и упакованных в контейнеры материалов. Мобильная прямая поддержка Запасы Класса III хранятся, насколько это возможно, в гибких резервуарах. POL также может храниться и распределяться в установленных на салазках резервуарах емкостью 600 галлонов, оборудованных механическими или ручными насосами. Барабаны используются только тогда, когда более эффективные методы недоступны. Пополнение запасов крупнотоннажных грузов регулируется между операциями общей поддержки и прямой поддержки, чтобы максимально использовать транзитные загрузки для резервных запасов вместо того, чтобы привязывать транспорт и припасы к статическим нагрузкам на транспортном средстве в элементе прямой поддержки.

Распределение

Когда район боевых действий состоит из нескольких районов, контролируемых самостоятельными боевыми элементами, действующими практически без взаимной поддержки, зоны между

этими контролируемыми районами являются неконтролируемыми и должны рассматриваться как одинаково доступные для своих и вражеских элементов. Соответственно, нормальное эшелонирование пунктов снабжения для поддержки отдельных оперативных групп в северных операциях невозможно. Запасы должны храниться в пункте снабжения общей поддержки или в мобильном хранилище организацией общей поддержки.

Распределение частей является предпочтительным методом для всех поставок от элементов общей поддержки к элементам непосредственной поддержки и, насколько это возможно, от элементов непосредственной поддержки к эшелонам поддерживаемых батальонов. Воздушная доставка непосредственно от организации общего обеспечения к используемому подразделению, минуя элементы прямого обеспечения и батальонные поезда, часто осуществима и в таких случаях экономит время и силы.

Система дистрибуции использует все доступные транспортные средства для основных перевозок. Грузы консолидируются для движения вперед. Грузовые автомобили направляются к самой дальней передней точке разгрузки. Насколько это нецелесообразно, загруженные транспортные средства и контейнеры обмениваются на порожние в месте использования, а порожние перемещаются в тыл самым ранним доступным транспортом. Своевременный возврат порожних контейнеров, особенно контейнеров для ГСМ, необходим для предотвращения прерывания операции по распределению; продолжающийся прямой поток контейнеров без эффективного возврата пустых скоро исчерпает возможности пополнения запасов. При использовании на части МЖД автомобильных дорог, на которых используются колесные транспортные средства, устанавливаются точки встречи для переброски грузов с колесного транспорта на гусеничный. Чтобы сократить трудозатраты в пункте перегрузки и по всей системе распределения, товары укладываются на поддоны или в контейнеры и хранятся в унифицированных упаковках как можно дальше вперед. Целевой группе предоставляется погрузочно-разгрузочное оборудование повышенной проходимости (МНЕ), способное обрабатывать использованные грузы. Экстренная доставка припасов в оперативную группу и медицинская эвакуация с пунктов очистки элементов непосредственной поддержки осуществляется армейской авиацией, контролируемой организацией общего обеспечения. Все транспортные возможности централизованно координируются в рамках общей организации поддержки и независимой оперативной группы.

Общее техническое обслуживание

Техническое обслуживание в северных районах занимает большую часть общего внимания любых сил. Факторы, повышающие требования к техническому обслуживанию, включают большие расстояния, на которых выполняются операции; большая нагрузка на всю технику при движении по пересеченной местности; отсутствие железных дорог, что возлагает большую часть задачи сообщения на автомобильный транспорт; потребность в увеличении количества и дополнительных видов оборудования для обеспечения защиты окружающей среды и мобильности по пересеченной местности; и общее влияние факторов окружающей среды, делающих все виды деятельности более медленными и трудными.

(1) Трудность выполнения физических упражнений в холодную погоду требует постоянного внимания к выполнению организационного обслуживания. Невыполнение организационного обслуживания ложится дополнительным бременем на возможности обслуживания в полевых условиях, что ставит под угрозу выполнение задачи по техническому обслуживанию в полевых условиях, а вместе с ней и задачи поддерживаемых сил. Невозможно обеспечить достаточную поддержку обслуживания на местах, чтобы компенсировать неисправленные и накопленные недостатки в области обслуживания организации.

(2) Для обеспечения надлежащего выполнения организационного обслуживания необходимы компетентная подготовка и постоянный командный контроль. Учебной литературы достаточно, но ее необходимо использовать.

(3) Энергичный надзор за организационным обеспечением является наиболее эффективным средством, доступным боевому командиру для обеспечения устойчивой оперативной эффективности своего подразделения.

(4) Оператор является первой линией защиты от износа оборудования. Операторы могут помочь программе технического обслуживания, выявляя большинство отказов оборудования и сообщая о них. Используя руководство по эксплуатации и выполняя необходимые проверки и обслуживание, оборудование будет поддерживаться в наилучшем состоянии.

Техническое обслуживание делает упор на ремонт на месте контактными группами по техническому обслуживанию. Аварийно-спасательные бригады должны быть оснащены легкими автомобилями повышенной проходимости и переносными обогревателями. Контролируемая каннибализация может быть разрешена для уменьшения количества предметов,

эвакуированных из оперативной группы, и сохранения максимально возможного количества предметов в рабочем состоянии. Как правило, невозможно нести большое количество ремонтного плавучего оборудования на уровне непосредственной поддержки, хотя небольшое количество средств связи может быть исключением из этого правила. Основной акцент делается на поддержании разрешенного оборудования в рабочем состоянии и использовании запасных частей для технического обслуживания только в случае полной потери рабочего элемента.

Непосредственное техническое обслуживание зависит от эффективного использования квалифицированного обслуживающего персонала и своевременной поставки критически важных запасных частей.

Техническое обслуживание авиации осуществляется на каждом эшелоне. Организация общего обеспечения предоставляет контактные группы для точечного ремонта в передовых районах по мере необходимости.

Для содержания в холодную погоду должны быть предусмотрены адекватно отапливаемые здания или навесы. Надлежащее и удовлетворительное обслуживание затруднено, если персонал не работает при достаточно комфортных температурах. Обслуживание многих компонентов требует тщательного и точного обслуживания. Руки механика нельзя загромождать громоздкими перчатками при работе. Если не будет обеспечено достаточное количество тепла, обслуживание будет страдать. Тепло обеспечивается различными способами, главным образом переносными канальными обогревателями. Без использования обогревателей и внешнего отопительного оборудования увеличение человеко-часов на техническое обслуживание составит от 25 до 200 процентов сверх нормальных потребностей.

Когда здания недоступны, большая палатка является временным решением. Деревянный настил должен быть уложен внутри палаток и, по возможности, во всех хозяйственных убежищах, где работают мужчины. Переносной брезентовый навес, который можно использовать для защиты от ветра или снега, облегчит обслуживание в неблагоприятных условиях. Убежище должно отапливаться масляной или бензиновой печкой и освещаться удлинителем или «аварийной лампочкой». Даже если укрытие нельзя накрыть работающим оборудованием, оно может служить местом для обогрева обслуживающего персонала. В качестве ветрозащиты можно использовать брезент различных размеров. Брезент можно поддерживать на каркасе из столбов, установленных вокруг транспортного средства, и использовать в

качестве резервного источника тепла, выделяемого обогревателем. 4-18. Эксплуатация и техническое обслуживание автомобиля

а. Общий. Использование, техническое обслуживание и ремонт оборудования в зимних операциях на севере требуют навыков и решительного руководства. Командир, способный сохранять мобильность при экстремально низких температурах, часто будет иметь решающее преимущество. Частично эта мобильность достигается за счет использования транспортных средств с низким давлением на грунт для передвижения боевых частей и сопровождающих их припасов. Это вызовет потребность в достаточном материально-техническом обеспечении для поддержки операций в рассредоточенной области. б. Операции с транспортными средствами.

(1) При экстремально низких температурах транспортные средства необходимо периодически эксплуатировать, чтобы предотвратить замерзание двигателей и силовых передач. Это требование чрезвычайно затрудняет внезапность и сокрытие.

(2) В наступательных операциях части непосредственной поддержки будут располагаться в тылу и заниматься в основном восстановлением поврежденной техники. Обычно восстановление и ремонт на месте передовыми контактными группами используются в максимальной степени. Способность подразделений непосредственной поддержки к восстановлению должна быть увеличена из-за воздействия сильного снегопада, обширных районов маскировки, непредсказуемой погоды и ограниченной дорожной сети.

(3) В оборонительных операциях артиллерийская поддержка выдвигается вперед вместе с поддерживаемыми подразделениями, выполняющими задачи по техническому обслуживанию и пополнению запасов.

(4) В северных зимних операциях особое значение приобретает техническая разведка артиллерийского вооружения противника для сравнения маневренных возможностей противостоящих сил. в. Техническое обслуживание автомобиля.

(1) Установка, техническое обслуживание и ремонт предпусковых подогревателей двигателя и обогревателей персонала, установленных на транспортных средствах для эксплуатации в холодную погоду, а также переход на арктические смазочные материалы требуют много человеко-часов. Низкие температуры, приводящие к снижению расхода смазочных материалов, эффективности и повышенной хрупкости некоторых материалов, значительно увеличивают потребность в ремонте в течение зимы.

(2) Каждый элемент снаряжения, используемого в северных зимних условиях, подвергается воздействию холода и должен поддерживаться в наилучшем техническом состоянии. Все оборудование должно быть полностью подготовлено к зиме в соответствии с порядком смазки оборудования (ЛО). Необходимы соответствующие убежища для технического обслуживания, и должно быть доступно большее количество опытного обслуживающего персонала, чем обычно предусмотрено в руководстве по укомплектованию персоналом. Эффективность человека и оборудования напрямую зависит от температуры. Организационное обеспечение подразделений при ведении боевых действий может оказаться крайне затруднительным из-за отсутствия средств. В этих условиях офицер технического обслуживания должен рекомендовать командиру пути и средства решения задач профилактического обслуживания.

Некоторые проблемы обслуживания могут быть решены с помощью:

(а) Консультирование по вопросам использования надлежащих смазочных материалов для каждой единицы оборудования. Важно проинструктировать подразделения смазывать транспортные средства сразу после работы. В это время рабочие части нагреваются, что приводит к максимальному проникновению смазочных материалов.

(б) Насколько это возможно, предохраняйте оптические приборы от резких и экстремальных перепадов температур.

(в)Хранение цепей, лопат и пил со всеми транспортными средствами.

(г) Сохранение аккумуляторов теплыми и полностью заряженными.

(д) Добавление пинты денатурата на каждые 10 галлонов топлива во время заправки.

(е) Хранение смазочных материалов в тепле.

(ж) Поверхности машин быстро подвергаются коррозии в холодную погоду, поэтому их необходимо постоянно содержать в чистоте.

(з) Поддержание конденсации вниз. Обледенению подвержены топливные баки, топливопроводы, картеры и даже двигатели.

(и) Обучение персонала распознаванию различий между работой в умеренных и холодных погодных условиях. Операторы должны знать, что:

Связи жесткие и не должны быть принудительно

Лобовые стекла легко трескаются при внезапном воздействии струй теплого воздуха или воды.

Жизненно важные места или части оборудования, пострадавшие от холода, следует хранить в укрытии.

Операторы должны полностью ознакомиться с разделом технического руководства для операторов, посвященным холодной погоде.

Смазку следует наносить в соответствии с температурным диапазоном, указанным в заказе на смазку оборудования.

(4) Использующие подразделения должны выполнять необходимое техническое обслуживание, если нельзя превышать возможности поддержки боеприпасов. В условиях сильного холода рассмотрение вопроса о проведении обслуживания неисправного оборудования на месте в полевых условиях уравновешивается имеющимся укрытием или возможностью возведения укрытия на месте.

(5) Конденсацию влаги внутри топливных баков можно свести к минимуму, заправляя топливные баки сразу после остановки на ночь.

(6) Чтобы тормоза не замерзали, вместо постановки ручного тормоза следует заблокировать колеса.

(7) Ежедневно проверяйте наличие воды или раствора антифриза в картерном масле. При обнаружении загрязнения топливом или водой замените масло; при обнаружении загрязнения антифризом не эксплуатируйте автомобиль до выяснения причины.

(8) Паркуйтесь на деревянном основании, кустарнике или любом другом материале, который предохранит шины от льда, луж или снега, иначе шины могут примерзнуть к поверхности. Всегда держите шины закрытыми колпачками.

(9) Никогда не работайте с оборудованием в закрытом помещении из-за возможности накопления угарного газа.

Различия в методах обслуживания, необходимых для северных широт, включают следующее:

(1) Необходимы меры предосторожности для предотвращения попадания снега в бензин и мазут во время декантации и других погрузочно-разгрузочных работ.

(2) Восстановление поврежденных или брошенных предметов снаряжения должно производиться немедленно, чтобы не допустить их засыпания снегом или сделать их недоступными в мускусных районах после весенней распутицы.

Оборудование для погрузочно-разгрузочных работ должно эксплуатироваться с теми же мерами предосторожности в холодную погоду, что и другое оборудование, работающее на бензине. Банные и прачечные блоки должны быть установлены в непосредственной близости от рек или озер, чтобы уменьшить

проблему замерзания воды между источником водоснабжения и водонагревателем и облегчить удаление сточных вод. Поскольку эти объекты не всегда находятся на разумном расстоянии от крупных подразделений, разрешение на их оборудование должно обеспечивать им органическую возможность перемещения, организации района и пополнения запасов.

Подъем и эвакуация останков должны производиться оперативно, чтобы не допустить их утраты снежным покровом.

Поставка

а. Одежда и снаряжение. Требования существуют для многих различных предметов одежды в северных районах. К ним относятся водонепроницаемая и водо- и ветронепроницаемая верхняя одежда, утепленная обувь, а также средства защиты рук, тела и головы, разработанные по многослойному принципу для защиты при экстремальных температурах. СТА 60-915 послужит ориентиром при определении типов и количества одежды, наиболее подходящей для определенных районов и сезонов. Пяти- и десятиместные палатки, юконские печи и арктические спальные мешки предоставляются для использования войсками в полевых условиях. Печи предназначены для сжигания нефтепродуктов, дров или угля. Нагреватели воздуховодов мощностью 250 000 или 400 000 БТЕ предназначены для обогрева больших площадей, таких как убежища для техобслуживания или полевые госпитали. Эти обогреватели бывают бензиновыми или электрическими; оба типа являются стандартными. б. Пропитание.

(1) Температуры ниже точки замерзания будут включать изменения в количестве, типах, хранении, приготовлении и раздаче продуктов. Рацион должен быть такого типа, который не поддается порче при замораживании, в противном случае должны быть предусмотрены отапливаемые помещения для транспортировки и хранения.

(2) При свободном выборе неограниченного количества продуктов всех видов нормальный человек, работающий в условиях сильного холода, продолжает потреблять белки, углеводы и жиры примерно в том же соотношении, что и в умеренном климате. Жиры и углеводы являются продуктами быстрого производства энергии. Унция говяжьего жира содержит больше калорий, чем тот же вес сахара, но нормальный человек не может переносить значительное увеличение потребления жира, если оно не сопровождается соответствующим увеличением постного мяса. Длительные операции в гористой местности потребуют большего количества пищи из-за повышенных физических нагрузок, предъявляемых к телу (AR 40–25).

(3) Активность на свежем воздухе в сильные морозы приводит к обезвоживанию организма. Следует избегать ненормального количества продуктов, вызывающих жажду, как из соображений комфорта, так и из соображений логистики. Горячие напитки служат не только для утоления жажды и восполнения дефицита жидкости, но и для физической передачи тепла телу.

(4) Людям следует избегать употребления замороженных продуктов из-за того, что они потребляют больше энергии организма, пытаясь переварить замороженную пищу, чем подогретую.

(1) Увеличение количества перемещений по пересеченной местности и широкое использование гусеничных машин с характеристиками высокого расхода топлива необходимо учитывать при планировании требований к ГСМ для северных операций. Обычный военный бензин, используемый в зонах с умеренным климатом, не подходит для использования в условиях сильного холода. Следует использовать боевой бензин MIL-G-3056 Type II. Дизельные двигатели должны использовать DF-1 или DF-A Спец. ВВФ-800-А.

Спирт для добавления к топливу, используемому в двигателях, абсолютно необходим. По возможности топливные баки транспортных средств должны быть заполнены, чтобы уменьшить образование конденсата. Когда бензин используется для отопления помещений, требования будут возрастать по мере снижения температуры.

(2) Использование резервных обогревателей двигателя, обогревателей кабины транспортного средства и дополнительный процент времени, в течение которого транспортные средства эксплуатируются на более низких передаточных числах при движении по пересеченной местности по мокрой земле или глубокому снегу, увеличивают расход бензина. Топливо, используемое для отопления помещений, должно быть самого легкого сорта (дизельное топливо, DF-1 или DF-A спецификации WF-800a), чтобы гарантировать, что оно останется жидким при температурах ниже -40 o F.

(3) Для работы в северных зимних условиях требуются специальные масла и смазки для холодного климата, которые остаются жидкими при экстремальных холодах. Эти специальные масла и смазки варьируются от очень легких масел для смазывания инструментов до консистентных смазок для колесных подшипников. Следует соблюдать инструкции, указанные в заказе смазки (LO) для каждого автомобиля. Инструкция разрешает и предписывает продукты для использования в колесных и гусеничных транспортных средствах, которые работают в

северных климатических условиях, где ожидается постоянная температура ниже 0 o F. Номенклатура и номер спецификации даны для каждого продукта.

(4) Необходимость полной замены всех смазочных материалов в транспортных средствах и замены смазочных, гидравлических и откатных жидкостей в артиллерийском и другом оборудовании при наступлении холодов потребует необычных объемов этого вида материалов. Низкая вязкость моторных масел, используемых в холодную погоду, приводит к повышенному расходу из-за просачивания масла через поршневые кольца и сальники. Смазку и замену масла необходимо производить чаще.

(5) Постоянный антифриз Arctic Grade (-90) будет использоваться в соответствии с требованиями.

Глава 23. Медицинская поддержка

Действия медицинских полевых частей в северных операциях в основном ничем не отличаются от действий в более умеренных зонах со следующими исключениями:

(1) Медицинские подразделения, которые должны быть очень мобильными, должны использовать палатки, GP, Small, а не более крупные и тяжелые палатки общего назначения.

(2) В помещениях для пациентов, где вводятся кислород или анестетики, необходимы средства обеспечения тепла в палатках с помощью нагревателя открытого пламени, т. е. канальные обогреватели с принудительной подачей воздуха.

(3) Хирург не может полагаться на использование существующих школьных зданий, офисных зданий и подобных сооружений для размещения больниц в северных широтах. Как правило, жилья не хватает или его нет.

(4) В передовых районах в зимних условиях в планах медицинской эвакуации должны быть предусмотрены средства для утепления больных в процессе эвакуации. Специальные эвакуационные мешки и обогревательные устройства или отапливаемые гусеничные машины для использования в качестве необходимости в зоне скорой помощи.

(5) Для передовых элементов при работе в условиях глубокого снега и сильного холода требуется больше персонала для буксировки саней для эвакуации пациентов.

(6) Медицинские принадлежности, которые могут повредиться от замерзания, должны храниться в отапливаемом помещении. В условиях сильного холода вводить жидкость, цельную кровь или геморасширители можно только в отапливаемых помещениях.

Медицинские работники и помощники с хорошей физической выносливостью необходимы для успешных медицинских операций. Необходима обширная подготовка по оказанию первой помощи и самопомощи для всего личного состава боевых частей.

Медицинские подразделения

Медицинские службы уровня дивизии должны быть доступны в боевых эшелонах бригады для обеспечения резервного медицинского обеспечения медпункта. Этот элемент должен быть оснащен соответствующими радиостанциями для связи с санитарными воздушными судами. Также этот элемент должен быть обеспечен транспортными средствами, имеющими эквивалентную подвижность поддерживаемым подразделениям. Медицинский блок должен быть оснащен рентгеновским

аппаратом и оборудованием для обработки пленки, чтобы исключить необходимость эвакуации всех растяжений как возможных переломов.

Размер оперативной группы и тип боевой операции будут влиять на потребности в койках и тип больничных подразделений, наиболее подходящих для поддержки силы. Больница должна размещаться в палатках каркасного типа, секционных, если нет лучшего жилья. Палатки, GP, Medium, с подкладкой, можно использовать при необходимости. Настил считается обязательным. Автоцистерны с водой следует хранить в отапливаемых помещениях или оборудовать обогревателями для предотвращения замерзания.

Эвакуация

Небольшие подразделения, действующие как независимые элементы оперативной группы в северных операциях, должны установить относительно короткий период пребывания пациентов, поскольку неблагоприятные условия окружающей среды чрезвычайно затрудняют оказание обширной окончательной помощи в течение длительного периода. Период пребывания пациента в отделении может варьироваться от 1 до 3 дней, и может быть изменен хирургом отделения в зависимости от тактической ситуации. Медицинское обеспечение подразделения должно поддерживать мобильность, равную поддерживаемым подразделениям.

Общий характер рельефа северного района делает наземную эвакуацию больных зимой затруднительной, а летом практически невозможной. Отсутствие адекватных дорожных сетей и военная необходимость перемещения материалов по одному и тому же маршруту сильно ограничивают эвакуацию пациентов.

Наиболее практичным средством передвижения пациентов является вертолет. Хирургу оперативной группы обычно предоставляется адекватная санитарная авиация для эвакуации в районе операций оперативной группы. Воздушная медицинская эвакуация является основным средством эвакуации за пределы зоны действия оперативной группы. Самолеты, снабжающие оперативную группу, могут быть использованы для перевозки больных на обратном пути.

Эвакуация ходячих раненых становится проблемой в северных условиях, где нет заметных особенностей местности, по которым личный состав мог бы следовать в медпункт батальона. Метели, туман и облака еще больше затрудняют передвижение раненых, ограничивая видимость той области, которая находится в пределах нескольких футов от человека. Если же необходимо эвакуировать ходячих раненых пешком, то в медсанбат батальона

должны направляться группы не менее двух человек.

Госпитализация

Допустимое рассредоточение для больниц, работающих в северных районах, может быть больше, чем для других, расположенных в более умеренном климате. Некоторые климатические условия могут задержать эвакуацию назад на длительное время и, таким образом, увеличить время пребывания пациентов в зоне действия оперативной группы. Должна быть оказана только та решительная медицинская помощь, которая может быть выполнена в рамках установленной политики эвакуации пациентов. Такое лечение обычно ограничивается лечением, поддерживающим неотложную не отложную помощь и успешную эвакуацию. Больничное отделение никогда не должно жертвовать имеющимися койками, участвуя в программе неотложной помощи, которую с таким же успехом можно было бы осуществить и в тылу.

Глава 24. Транспорт и управление движением

Транспортные единицы могут работать при отрицательных температурах почти так же, как и в более умеренных зонах. Тем не менее, отдельным лицам потребуется дополнительная подготовка по работе в холодную погоду и по повышенным требованиям к техническому обслуживанию в северных районах. Должны быть предусмотрены дополнительные потребности в численности войск и снаряжении. При ведении операций по мерзлой местности наилучшим средством передвижения по пересеченной местности в северных районах являются машины гусеничного типа. Когда операции проводятся в летнюю погоду, использование внутренних водных путей иногда является лучшим средством передвижения по пересеченной местности.

Порты

Возможность выгрузки грузов в северных портах ограничена из-за ограниченности имеющихся возможностей. Железнодорожные и автомобильные сети, как правило, ограничивают количество грузов, обрабатываемых через любой порт. Там, где эксплуатируется несколько портовых сооружений, требуется увеличение персонала и оборудования. Условия окружающей среды ограничивают количество эффективных рабочих часов обслуживающего персонала терминала.

Железная дорога

Железнодорожный транспорт, если он доступен, дает возможность перемещать большие тонны грузов и большое количество персонала на большие расстояния. Использование железнодорожного транспорта в северных районах сильно затруднено ограниченностью сети, обильными снегопадами, снежными оползнями, резкими перепадами температур. Требуется дополнительное оборудование и обслуживающий персонал в связи с необходимостью наличия отдельных снегоуборочных бригад. Вес поезда может быть ограничен из-за легких рельсов и малой грузоподъемности эстакад и мостов. Техническое обслуживание и износ железнодорожного оборудования увеличиваются, что требует большего количества ремонтного персонала. Железнодорожные бригады должны быть дополнены, а износ пути необходимо чаще проверять, поскольку оползни, оледенение, нарушения дорожного полотна и дефекты рельсов часто делают полосу отвода непроходимой. В периоды сильных снегопадов железнодорожное движение может быть

дополнено тракторными поездами или гусеничными транспортными средствами повышенной проходимости.

Шоссе

Отсутствие нескольких железных дорог в северных районах увеличивает использование сети автомобильных дорог и оправдывает потребность в большем количестве единиц транспортных магистралей. Необходимо предусмотреть пункты технического обслуживания и восстановления, придорожные остановки для отдыха и столовые для водителей на маршрутах дальнего следования. Водители должны пройти тщательную подготовку в соответствии с соответствующими ТМ и ФМ. Колесные транспортные средства, как правило, ограничены движением по дорогам и мало используются в операциях по пересеченной местности. Обязательными характеристиками любой машины, предназначенной для поддержки малых подразделений и отдельных лиц в северных операциях в любое время года, являются проходимость по мускусу и тундре, по кустарнику и легкому лесу, способность прокладывать тропу в глубоком снегу.

Регулирование и контроль дорожного движения в северных районах требует хорошо сформулированного и скоординированного плана по максимальному использованию сети автомагистралей. Регулирование автомагистралей имеет важное значение из-за факторов движения негабаритного и тяжеловесного оборудования, пропусков конвоев, короткого светового дня, извилистых, обледенелых, узких дорог, более длительного времени оборота, условий безопасности, снежных оползней и лавин.

Воздушный транспорт

Требования к логистической и тактической транспортной поддержке с использованием авиатехники ВВС и армии для десантирования или десантирования в северных регионах следуют тем же общим процедурам, что и в других местах. Эти северные районы, как правило, лишенные надлежащих автомобильных и железнодорожных сетей, требуют более активного использования самолетов для переброски войск и операций по материально-технической поддержке. Использование самолетов (вертолетов и самолетов) для переброски войск, снабжения и эвакуации в ходе северных операций как в зимних, так и в летних условиях обеспечивает гибкий способ транспортировки.

Необходимо установить приоритеты и выполнить предварительное планирование задолго до фактического использования воздушных судов из-за ограничений полезной

нагрузки и метеорологических воздействий на полеты.

Общее управление дорожным движением

Условия. Дорожные сети ограничены, существующие дороги часто обеспечивают движение только в одну сторону, а дорожные условия обычно опасны в зимние месяцы из-за ледяного и снежного покрова. На видимость серьезно влияют снегопад, снежные заносы, частые ледяные туманы и долгие часы темноты, которые удлиняют эксплуатацию транспортных средств в условиях затемнения.

Операции по управлению дорожным движением

(1) Широкое использование колесной техники военной полицией на импровизированных дорогах и гусеничных трассах нецелесообразно. Военной полиции, работающей в таких районах, требуется гусеничная машина. При эксплуатации автомобилей военной полиции по благоустроенным дорогам в период сильного снегопада, сильного заноса или обледенения они должны эксплуатироваться в полноприводном положении и иметь цепи на задних колесах.

(2) Все опасные дорожные контуры, такие как повороты и дорожные развязки, должны быть отмечены светоотражающими вешками, расположенными вдоль внешних границ обочин дороги. Вехи-разграничители полезны для ледяных мостов и для обозначения краев горных дорог, ограниченных контурами.

(3) Вертолеты и самолеты с неподвижным крылом, если таковые имеются, обеспечат необходимую мобильность для управления движением и ускорения передвижения подразделений по ограниченным дорогам и тропам. Быстрая разведка используемых маршрутов может быть достигнута с помощью авиации. Частота разведки маршрута зависит от плотности движения, погоды и типа транспортных средств на дороге. Требование к следственно-контрольному персоналу при серьезных авариях, инцидентах и других чрезвычайных ситуациях требует минимального времени реагирования. Это можно сделать с помощью винтокрылых самолетов.

(4) Посты управления движением и контрольно-пропускные пункты, требующие непрерывной работы в зимние месяцы, потребуют увеличения численности личного состава в два раза. Должна быть установлена система «напарников» и обеспечено укрытие для персонала управления дорожным движением. Этот персонал должен быть оснащен светоотражающими жилетами или куртками или, как минимум, светоотражающим поперечным ремнем и манжетами.

Убежища для выживания на маршруте. На основных наземных маршрутах и регулярно используемых воздушных

маршрутах должны быть убежища для выживания, расположенные через определенные промежутки времени, которые обеспечивают аварийные источники пищи, тепла и укрытия от штормов. Операторы транспортных средств и пилоты также должны иметь в своих транспортных средствах и самолетах предметы первой необходимости для выживания в случае механической поломки вдали от укрытия. Персонал управления дорожным движением должен следить за тем, чтобы ненадлежащим образом оборудованные транспортные средства не выезжали с территории базы.

Глава 25. Персонал

Функции и процедуры личного состава в северных операциях в основном ничем не отличаются.

Подбор персонала

Физические и психические предпосылки являются главными факторами при выборе человека для полевых операций.

В дополнение к основным физическим и психическим предпосылкам для боевого солдата, люди должны быть свободны от следующих физических дефектов или ограничений:

(1) Болезни кровообращения, поражающие конечности.

(2) Кожные трансплантаты на лице.

(3) Проблемы с внутренним ухом.

(4) В анамнезе тяжелая холодовая травма.

Медицинские записи должны быть проверены, и персонал, пострадавший от любого из вышеперечисленных состояний, должен быть отклонен для направления в северные широты. Лица, обученные и предназначенные для выполнения конкретных обязанностей, не связанных с частым или длительным воздействием элементов, могут рассматриваться как исключения из вышеперечисленного.

Личный состав, демонстрирующий степень психической неустойчивости или отсутствия приспособляемости, которая недостаточна для того, чтобы считаться особым случаем в других местах, часто создает гораздо большие проблемы в северных районах. Хотя ограничения в этой области определить труднее всего, факторы существуют и вызывают достаточно проблем, чтобы оправдать их рассмотрение и возможное отклонение.

Эффективность персонала сильно снижается из-за сильного холода. Защитная одежда, которую необходимо носить, еще больше снижает их эффективность. Голыми руками невозможно обращаться с очень холодным металлом. Перчатки или рукавицы должны быть надеты все время, что приводит к потере осязания и увеличению времени выполнения простых задач. Тонкие нейлоновые перчатки, которые можно надевать под обычные перчатки, позволят обслуживающему персоналу иметь некоторое чувство и должны быть доступны через обычные каналы снабжения. Персонал также должен часто меняться, чтобы избежать чрезмерного воздействия холода.

Замены

В зимние месяцы условия окружающей среды требуют, чтобы пополнения были должным образом экипированы и проходили индоктринацию в холодную погоду по прибытии в район

северных операций и до присоединения к подразделениям в полевых условиях. Крайне желательно, чтобы специализированная подготовка пополнения проводилась в районе, близком к северным условиям. Заменам должен быть предоставлен период для акклиматизации перед использованием в боевых условиях.

Мораль

Экстремальные температуры, свет, темнота и длительные периоды изоляции являются факторами, оказывающими заметное влияние на боевой дух в северных операциях. Агрессивное руководство на всех уровнях необходимо для преодоления препятствий, мешающих обеспечению предметов первой необходимости, необходимых для поддержания хорошего морального духа.

Здоровье каждого солдата и уверенность в его способности выдержать суровые северные операции напрямую связаны с его физическим состоянием. Влияние физической подготовки на моральный дух невозможно переоценить.

Дисциплина

Дисциплинированные войска, должным образом обученные, с пониманием задачи могут эффективно действовать в течение всего года. В зимние месяцы обязателен усиленный и непрерывный надзор за отдельными лицами по всей цепочке подчинения. Первые признаки симуляции должны вызывать немедленные корректирующие действия со стороны командиров или контролирующего персонала на всех уровнях. Погода и местность, встречающиеся в северных операциях, могут помешать личному контакту, желаемому командиром.

На подчиненных командиров полагаются, и ценность хорошо дисциплинированных солдат становится все более значительной.

Узники войны

В зимние месяцы основной проблемой при эвакуации военнопленных является их защита от сильного холода, особенно тех, кто захвачен без достаточной одежды и снаряжения для выживания. В соответствии с этим должны быть составлены планы эвакуации.

Чтобы обеспечить своевременный допрос военнопленных, необходима срочная эвакуация, в том числе с использованием авиации, чтобы можно было в полной мере использовать этот источник разведывательной информации. При эвакуации по воздуху безопасность военнопленных в полете должна быть чрезвычайно строгой.

Можно ожидать, что одновременно будет взято относительно большое количество заключенных. Кроме того, многие войска

сдадутся из-за ухудшения морального духа, вызванного сочетанием таких факторов, как нехватка пайков, длительное воздействие холода и других элементов.

Беженцы

Из-за малонаселенности большинства северных районов можно ожидать, что относительно небольшое количество беженцев будет сосредоточено в одном конкретном районе. Операции вокруг населенных пунктов, железнодорожных станций, крупных транспортных развязок и некоторых прибрежных районов приведут к увеличению числа беженцев.

Когда большое количество гражданских лиц передвигается в районе, имеющем тактическое значение, они должны регулироваться и контролироваться, чтобы исключить их вмешательство в ведение военных операций. Чтобы предотвратить это вмешательство, необходимо составить планы быстрой эвакуации, включая использование самолетов. В зимние месяцы основной проблемой при эвакуации беженцев является их защита от холода, особенно беженцев без достаточной одежды и снаряжения для выживания. Планы должны быть сделаны соответственно.

Глава 26. Связь

Военные действия в северных широтах могут характеризоваться применением самостоятельных оперативных группировок, как правило, на расстоянии взаимной поддержки друг от друга. Отсутствие основных наземных линий связи, необходимость полагаться на воздушные линии связи и большое рассредоточение между силами означают, что в первую очередь следует полагаться на радио как на средство связи. Операции на обширных территориях потребуют усиления радиооборудования и личного состава. Если учесть эти факторы в сочетании с экстремальным холодом и глубоким снегом, то можно увидеть, что при некоторых обстоятельствах действия отдельных оперативных групп будут практически невозможны, если только эти силы не смогут связаться с вышестоящими и соседними подразделениями для организации поддержки. и поставка.

Общее влияние среды на коммуникации

Высокочастотная передача и прием, хотя и способны охватывать большие расстояния, продиктованные тактическими требованиями, подвержены помехам из-за магнитных бурь, северного сияния и ионосферных возмущений, которые могут полностью отключить прием на несколько часов или даже дней. Передача и прием в большинстве случаев возможны при соблюдении правил установки и эксплуатации.

Комбинированное воздействие местности, холода, льда, сырости и пыли на оборудование связи усугубляет проблемы с техническим обслуживанием и поставками до такой степени, что для обеспечения удовлетворительной связи требуются все усилия операторов и ремонтного персонала.

Обеспечение деятельности по связи армейской авиацией

По возможности следует использовать армейскую авиацию для помощи в преодолении трудностей со связью, вызванных рельефом местности и экстремальными климатическими условиями.

Коммуникация

Радиосвязь в северных широтах страдает от трудностей с распространением, и исключительные меры планирования необходимы для радиоопераций в северных районах. Особое внимание следует уделить выбору и использованию надлежащих частот, а также полному использованию имеющихся в настоящее время графиков, диаграмм и данных прогнозирования распространения радиоволн.

Чтобы оценить влияние атмосферных возмущений, таких как

северное сияние, на радиосвязь, необходимо понять методы, с помощью которых радиоэнергия от передатчика может достигать удаленного радиоприемника.

Передача радиосигнала от передатчика к приемнику может происходить по существу одним из двух способов; то есть по прямому пути между антеннами передатчика и приемника или по отражению от слоя в верхних слоях атмосферы, называемого ионосферой. Излучаемый сигнал передатчика делится на две основные составляющие: земную волну и ионосферную волну. Земная волна распространяется по поверхности земли и имеет относительно небольшой радиус действия. Небесная волна распространяется вверх в космос под всеми углами вплоть до ионосферы. Ионосфера представляет собой электрически заряженную область, существующую на высоте от 40 до 250 миль над землей и обладающую свойством отражать радиосигналы обратно на землю так же, как зеркало отражает свет. Таким образом возможна междугородняя связь; однако ионосфера непостоянна, и ее действие зависит от времени дня и ночи, времени года и влияния солнечного излучения на отражательную способность ионосферы. Кроме того, он избирателен в отношении частоты и угла, под которым приходят радиоволны. Выше определенной частоты (от 40 до 60 мегагерц (МГц)) большая часть энергии радиоволн проходит и не отражается.

Тактическое радиооборудование, работающее в так называемом диапазоне частот прямой видимости (от 30 МГц и выше — в этот диапазон входят частотно-модулированные серии тактических радиостанций), не подвергается неблагоприятному воздействию авроральной активности. Фактически, большая ионизация верхних слоев атмосферы, происходящая во время полярных сияний, иногда увеличивает радиус действия тактических FM-радиостанций. Использование радиорелейной аппаратуры УКВ и СВЧ обеспечит наибольшую степень надежности многоканальных средств связи в северных районах. Тактическое радиооборудование тропосферного рассеяния, если оно доступно, является еще одним надежным средством обеспечения многоканальной связи на расстоянии примерно до 300 километров (186 миль).

Авроральный эффект

Отражающие свойства ионосферы напрямую связаны с положением и радиационной активностью Солнца. Бомбардировка земной атмосферы солнечными лучами в сочетании с сильной магнитной активностью, сосредоточенной вблизи полюсов, вызывает визуальный эффект, который в северных широтах называется северным сиянием. Повышается

ионизация атмосферных частиц, а интенсивность радиоволн, достигающих удаленных точек приема за счет распространения ионосферных волн, снижается из-за увеличения поглощения. Это поглощение становится более выраженным во время сильных извержений на поверхности Солнца, которые видны в виде солнечных пятен. В такой период на сетях, пересекающих или проходящих через авроральную зону, может произойти радиозатмение. Наибольшая авроральная активность наблюдается между 60° и 70° северной широты с интервалом в 27–28 дней. Перед такими периодами сигналы от удаленных станций обычно намного сильнее. Ежемесячные прогнозы ожидаемых условий публикуются Национальным бюро стандартов и доступны для штабных офицеров связи и электроники на всех уровнях командования. Следует подчеркнуть, что «отключения» происходят во всем диапазоне высоких частот вплоть до 26 кГц и могут длиться несколько дней. Кроме того, высокочастотные передачи пространственной волны подвержены спорадическим отключениям, которые в настоящее время непредсказуемы и непостоянны в отношении продолжительности и охвата.

Атмосферный Статический

В диапазоне средних частот (от 300 до 3000 кГц) в северных широтах наблюдается очень мало непрерывных помех высокого уровня, но обычны устойчивые всплески шума высокого уровня, которые означают затемнение полярных сияний на отслеживаемой частоте.

Хлопья или шарики сильно заряженного снега иногда наблюдаются на севере, так же как дождь и статический песок встречаются во многих тропических и пустынных регионах в периоды сильных ветров. Это явление обычно называют статическим осаждением. Заряженные частицы снега, ударяясь о металлические транспортные средства, антенны и другие объекты, обычно выбрасываются с высоким статическим ревом, который может перекрывать все частоты в течение нескольких часов. Хотя эти явления редки, за исключением самолетов, они могут иметь место именно тогда, когда связь жизненно важна для некоторых операций.

Антистатические антистатические антенны могут быть сконструированы путем покрытия открытых частей антенн слоями полистироловой ленты и шеллака, чтобы выдерживать напряжение пробоя порядка 30 000–40 000 вольт. Ценность такой системы полностью зависит от изоляции станции, поскольку выброс частиц на металлические мачты и другое оборудование вблизи приемных антенн против осадков может вызвать сильное

статическое электричество из-за излучения крошечных искр.

Очень сильные удары могут возникать из-за незаземленного ввода антенны при сильном ветре или метель, даже если уровень слышимого статического электричества невелик.

Антенны и основания

Трудности возникнут при установке антенн на севере. Мерзлая земля затрудняет забивку заземления антенны, оттяжек и стержней пластины заземления. Горные крючья считаются отличными креплениями для антенных оттяжек в мерзлой земле, льду или каменистой почве. Кроме того, в сильные морозы канаты могут примерзать к земле и к этим анкерным канатам привязываться оттяжки. Для этих операций должно быть выделено дополнительное время, и необходимо соблюдать осторожность при обращении с поводками и металлическими мачтами, так как они становятся хрупкими при сильном холоде. Вертикальные антенны предпочтительны для распространения земных волн в полосе высоких частот; но использование штыревых антенн с дробной длиной волны не рекомендуется, за исключением коротких расстояний.

Все большие горизонтальные антенны должны быть снабжены противовесами, расположенными таким образом, чтобы прогибаться до того, как трос или опоры сломаются под давлением льда или ветра. Примерзший к антенне мокрый снег и мокрый снег можно удалить, раскачав опоры.

Подходящие грунты трудно получить в условиях сильного холода, поскольку мерзлый грунт обладает высоким электрическим сопротивлением. Вечная мерзлота, которая подстилает большую часть Крайнего Севера, создает такие же препятствия для заземляющих стержней, как и твердый железобетон. Там, где есть возможность установить заземляющий стержень, стержень следует вбивать как можно глубже в мерзлую землю или, желательно, сквозь лед одного из озер или рек, которых много на Севере. Во многих случаях обеспечить заземление практически невозможно, и необходимо будет установить противовес. Ни при каких обстоятельствах не допускается подключение более одного передатчика к одному и тому же заземлению или противовесу, а также предметы, создающие электрические помехи, такие как генераторы постоянного тока, генераторы для зарядки аккумуляторов или хижины с металлическими стенами, которые должны быть подключены к системам заземления приемника.

Влияние экстремального холода на источники питания от батарей

Хотя экстремальный холод ухудшает работу электрических

компонентов, из которых состоят радиоприемники, он оказывает наиболее серьезное воздействие на первичные батареи сухого типа, которые используются для питания небольших переносных радиостанций и многих контрольно-измерительных приборов, используемых для ремонта сигнального оборудования. Чтобы свести к минимуму воздействие холода на батареи сухого типа, в северных условиях следует использовать только те батареи, которые предназначены для работы в холодную погоду.

Аккумуляторы всех типов имеют пониженную емкость при низких температурах; специально разработанные батареи для холодной погоды более эффективны. Батареи следует хранить в точках поставки в диапазоне температур от 10˚ до 36˚F. После извлечения из хранилища и перед использованием батареи следует медленно нагревать до температуры 70˚F. Теплые батареи дадут хорошие результаты при использовании, сразу после воздействия холода. Обычная батарея сухого типа быстро теряет эффективность при низких температурах и уменьшается в емкости, когда температура падает ниже 70˚F. в течение определенного периода времени.) При 0 ˚ F он эффективен на 40 процентов; при -10˚F, 20 процентов; а при -30˚F эффективен только на 8 %.

Сухие батареи, хранящиеся в тепле при низких температурах окружающей среды, обеспечивают удовлетворительный срок службы. Ношение батарей внутри одежды или использование изолированных контейнеров или нагревательных устройств для обеспечения теплой температуры батареи является удовлетворительным, если температура батареи не превышает 100˚F. Жилеты для батарей, предназначенные для ношения под верхней одеждой, состоят из Батареи умеренного типа с плоской ячейковой конструкцией следует использовать с носимыми радиостанциями во время сильных холодов. Срок службы батареи также можно увеличить, если ее прогреть перед вводом в эксплуатацию при низких температурах окружающей среды. Аккумуляторы, которые становятся неактивными из-за холода, могут быть реактивированы тщательным прогревом при температуре ниже 100 F. Аккумулятор, который больше не работает в холодную погоду, можно использовать в помещении, где температура выше.

Электронная война

Низкие температуры, плохая видимость и отсутствие наземных линий связи в северных районах обусловливают большую зависимость от средств радиосвязи для управления наземными боевыми силами. Радионавигационные средства, столь необходимые из-за нехватки ориентиров, преобладающей

плохой видимости и долгих часов темноты, особенно чувствительны к средствам радиоэлектронной борьбы; это особенно верно там, где альтернативных базовых станций немного и они расположены далеко друг от друга. С другой стороны, противник также должен полагаться на радиотехнические средства, и при правильном использовании небольшое подразделение радиоэлектронной борьбы может сыграть решающую роль в операциях на севере.

Методы и способы увеличения радиуса действия и надежности радиостанций

Для эффективного применения операторам требуется специальное обучение на начальном этапе и повышение квалификации до начала работы в северных районах. Обучение тактических FM-радистов специальным приемам особенно важно, потому что этот персонал обычно не имеет формальной подготовки. Следует также учитывать дополнительные требования к обучению для радиотелеграфных, SSB-голосовых и других КВ-радиостанций, рекомендуемых для операций в северных широтах.

Там, где радиосвязь является основным средством передачи сигналов, необходимо всегда соблюдать следующие методы:

(1) Операторы должны быть полностью знакомы со своим набором. Они должны прочитать и понять техническое руководство, которое является частью каждой радиостанции.

(2) Операторы должны содержать радиостанцию??в чистоте, сухости и тепле.

(3) Они должны аккуратно обращаться с набором. Радиоприемники, подвергающиеся воздействию сильного холода, особенно чувствительны к сотрясениям, ударам и грубому обращению.

(4) Процедуры профилактического обслуживания приобретают дополнительную важность. Операторам следует отказаться от подготовки к плановой проверке и процедуре проверки, охватывающей следующие пункты:

(а) Вилки и разъемы должны быть чистыми.

(б) Антенные соединения должны быть плотными. Изоляторы должны быть сухими и чистыми; снег и лед убраны.

(в) Силовые соединения должны быть плотными.

(г) Двигатели и вентиляторы должны работать свободно.

(д)Ручки и элементы управления должны работать легко.

(е) Смазку следует проверять чаще.

(ж) Сухие батареи должны быть свежими и храниться в тепле.

(з) Запасные части должны быть в наличии.

(и) На всех микрофонах следует использовать респираторы.

(й) Дополнительные растяжки для антенных мачт необходимы для предотвращения поломки мачт из-за сильного холода и очень сильного ветра.

(к) Убедитесь, что длина антенны соответствует рабочей частоте.

(л) Убедитесь, что антенна правильно установлена??и ориентирована.

(м) Операторы должны следить за тем, чтобы радиоприемники выключались при каждом запуске транспортных средств. Это необходимо, чтобы избежать резкого скачка напряжения. Перед включением радио необходимо дать автомобилю прогреться внутри.

При исправном оборудовании отсутствие связи может быть вызвано следующими причинами:

(1) Чрезмерное расстояние между подходами.

(2) Плохая промежуточная местность, такая как холмы и горы.

(3) Неудачный выбор расположения одного или обоих концов радиосети.

(4) Неудачный выбор рабочей частоты для небесной волны.

(5) Неудачный выбор антенны; неправильная ориентация антенны.

(6) Недостаточная мощность передатчика.

(7) Чрезмерный шум и помехи.

Следующие методы и приемы могут быть использованы для увеличения дальности и надежности радиосетей.

(1) Используйте радиотелеграфный (RATG) метод работы, а не радиотелефонный (RATEL).

(2) Для тактических FM-радиостанций поднимите антенны как можно выше, разместив устройство на холмах и горах, используя приподнятую антенну в плоскости земли, импровизированную приподнятую полуволновую антенну или импровизированную вертикальную полуромбическую антенну.

(3) Используйте устройства дистанционного управления, чтобы станции можно было расположить в выгодных местах.

(4) Используйте промежуточные голосовые или автоматические ретрансляционные станции как для сетей FM, так и для сетей HF. В качестве промежуточных ретрансляционных станций могут использоваться радиостанции, использующие ретрансляционное устройство.

(5) Используйте армейские самолеты для радиоретрансляции или ретрансляции, когда они находятся вне нормального диапазона, или другие средства или ретрансляцию, если это практически возможно. Во многих ситуациях можно использовать

либо промежуточный голос, либо автоматическую ретрансляцию с борта самолета. Это часто оказывается единственным средством успешной связи для изолированных групп и подразделений, а также для дальних патрулей.

Радиосвязь

Командные радиосети должны быть установлены в первую очередь, и приоритет должен отдаваться обслуживанию на протяжении всей тактической операции. Когда элемент выходит за пределы диапазона земных волн от своей базы операций, должны быть установлены точки ретрансляции или необходимо будет полагаться на распространение пространственной волны, когда невозможно установить промежуточные точки ретрансляции. Когда можно ожидать, что расстояния настолько велики, что препятствуют связи с обычно имеющимся оборудованием, следует запросить вышестоящий штаб для обеспечения поддержки связи. Могут возникнуть ситуации, когда радиосвязь не будет полностью соответствовать ожиданиям. Альтернативные средства, такие как курьерская служба, всегда должны быть включены в план передачи сигнала.

Установление цепей воздух-земля имеет большое значение во всех тактических операциях в северных широтах из-за зависимости от самолетов для аэромобильных операций, тылового обеспечения, наблюдения и миссий посыльных.

Использование радиорелейного оборудования VHF-UHF малой или средней пропускной способности канала, установленного на небольших гусеничных машинах, обеспечит наиболее надежные средства связи для мобильных оперативных групп размером до батальона. Такие конфигурации оборудования должны сохранять те же требования к мобильности и маскировке, что и поддерживаемое устройство, при этом обеспечивая надежную телефонную связь, не подверженную трудностям распространения в северных широтах.

Использование метода интеграции радиопроводов для расширения как радио, так и проводных цепей будет важным фактором успешной связи.

Факторы, влияющие на проводную связь

Тактическая проводная связь имеет в северных широтах те же возможности и ограничения, что и в умеренных зонах. Из-за больших расстояний и сложности передвижения по суше проводная связь может быть ограничена телефонами, обслуживающими местные установки. Если требуется проводная магистраль дальней связи (телефон, телетайп, факсимильная связь и передача данных), необходимо рассмотреть системы радиорелейной связи, которые могут быть интегрированы в

проводную систему, из-за относительной простоты установки, экономии транспорта и других логистических факторов. Установка радиорелейных систем на вершинах гор обычно необходима для удлинения проводных цепей большой протяженности. Обширное планирование установки, обслуживания и поддержки оборудования, а также поддержки и выживания персонала, работающего на этих ретрансляционных площадках на вершине горы, является обязательным. Необходимо учитывать тот факт, что для установки и обслуживания полевых проводов в периоды сильных холодов и глубокого снега требуется больше времени. Батареи, используемые для питания полевых телефонов и коммутаторов, имеют те же температурные ограничения, что и батареи, используемые для питания небольших портативных тактических радиостанций.

Особые соображения, применимые к северным широтам

Помимо логистических соображений, самой сложной задачей в обеспечении проводной связи является построение и обслуживание необходимых цепей. Полевой провод можно прокладывать на снегу, но он должен иметь соответствующую маркировку для облегчения технического обслуживания. Ниже линии деревьев деревья, если они достаточно высоки, могут использоваться для поддержки линий. Первоначальная схема схемы должна включать рассмотрение маршрутов проводов и кабелей с учетом ожидаемого движения транспортных средств и движения по снегу, чтобы свести к минимуму ущерб от гусеничных машин и лыжников. Полевые провода не должны прокладываться на лыжных трассах, используемых для передвижения войск; следует разорвать и использовать отдельный канал связи. Если проводная цепь должна оставаться на месте в теплое время года, особое внимание следует уделить ее прокладке через такие участки, как озера и мускег, которые летом могут быть непроходимыми и сделать обслуживание невозможным. Аналогичные меры предосторожности следует принимать во избежание размещения проводов в районах, подверженных сходу снежных и земляных лавин. Следует также учитывать влияние морозного надвига и смещения ледяных масс.

Телефоны, телетайпы, факсимильное оборудование, терминалы для проводов и телефонные коммутаторы должны эксплуатироваться в отапливаемых укрытиях. Батареи и оборудование, работающее от батарей, следует поддерживать в тепле, даже если используются низкотемпературные батареи. Микрофоны, телефоны и операторские аппараты должны быть снабжены респираторами, чтобы предотвратить их выход из строя из-за образования инея. Дальнейшие трудности могут возникнуть

из-за неправильной работы выключателя и его жесткости или поломки соответствующих шнуров и вилок.

В мерзлой почве чрезвычайно трудно получить грунт. Необходимо заземление проводного оборудования; тем не менее, следует использовать специальные штыри для холодной погоды, которые должны проникать в промерзшую поверхность земли на 1 метр (3 фута) ниже поверхности. Для получения подходящего грунта может потребоваться использование специальных взрывных устройств. Если заземляющий стержень не может быть вбит в почву на 1 метр, его следует вбить не менее чем на 30 см (12 дюймов) и полить основание водой для повышения проводимости. Из-за сложности получения заземления и высокого сопротивления почвы Не следует использовать симплексные телефонные и телетайпные цепи, в которых для замыкания цепи используется заземление.

Из-за трудностей пополнения запасов и необходимости ограничить основные нагрузки самым необходимым, штабной офицер связи и электроники должен приложить все усилия, чтобы восстановить весь доступный провод для последующего повторного использования. Он должен спланировать свои схемы, насколько это возможно, чтобы облегчить восстановление, принимая во внимание, что провод или кабель, проложенный в снегу или на снегу, чрезвычайно трудно восстановить из-за таяния, повторного замерзания и дрейфа, происходящих вокруг провода. Первоначальный запас провода, дополненный ограниченным запасом, может составлять единственный источник полевого провода.

Техника изготовления проволоки на Севере

Полевой провод удобнее всего прокладывать от распределителя МХ-306/Г. Когда используются эти дозаторы, связь может поддерживаться постоянно, чтобы проверять непрерывность цепей и обеспечивать средства связи для группы проводников. Диспенсер может быть прикреплен к стандартной таре и тросу, проложенному обходчиком на лыжах или снегоступах. Когда расстояние таково, что исключает использование обходчика пешком, а рельеф местности не позволяет использовать снегоходы, провод может быть проложен от раздаточного устройства армейской авиацией.

Снегоходы, оснащенные катушечными узлами, могут использоваться для прокладки полевого провода или кабеля. Если восстановленный полевой провод доступен и был должным образом обслужен, его следует использовать вместо провода от раздаточных колонок, тем самым сохраняя провод раздаточной колонки для критических ситуаций. Полевой кабель наиболее

эффективно прокладывать с барабанов, закрепленных на катушечных узлах, установленных на самом транспортном средстве. Однако выполнение крупного проекта строительства кабеля при температурах ниже 0˚F представляет собой серьезное препятствие. Оболочка и изоляция кабеля, если они не нагреты, перестают быть податливыми. Разматывание его силой без предварительного нагрева в течение нескольких часов может повредить его до такой степени, что оно станет бесполезным. Для бригад прокладчиков проволоки следует предусмотреть отапливаемое укрытие. Укрытие для персонала в арктических условиях, установленное на грузовике или гусеничном транспортном средстве, обеспечивает хорошую возможность для прокладки тактического провода или кабеля. Провод или кабель могут оставаться достаточно теплыми и гибкими, когда они выходят из укрытия. Провод или кабель следует зачистить немедленно, прежде чем он станет жестким от холода. Весь кабель тактического назначения должен храниться в отапливаемых складских помещениях до его перемещения в переносные укрытия, используемые для прокладки кабеля.

Армейская авиация может быть очень эффективно использована для прокладки цепей полевых проводов между труднодоступными для наземного транспорта точками. Провод проложен от распределителя МХ-306/Г. Отдельные диспенсеры подключаются перед выплатой, чтобы обеспечить необходимую длину. Трасса, по которой должен быть проложен провод, должна быть соответствующим образом описана пилоту, а конечные точки цепи должны быть отмечены дымом, панелями или огнями. При планировании строительства с использованием этого метода учитывайте 50-процентный коэффициент провисания и учитывайте, что трос не подлежит восстановлению и чрезвычайно сложен в обслуживании.

Часто офицер связи считает необходимым использовать комбинацию ранее упомянутых методов для установки одной цепи. Линии к изолированным относительно недоступным подразделениям, таким как метеостанции, радиолокационные станции и наблюдательные пункты, могут потребовать использования грузовых саней, буксируемых транспортными средствами, или 200-фунтовых саней, запряженных человеком, для перевозки дополнительного количества проволоки, необходимой для замыкания цепи. Ракеты и винтовочные гранаты в сочетании с дозатором могут быть использованы для переброски полевого провода на несколько сотен метров по оврагам и расселинам.

Чрезвычайно важно, как с точки зрения экономии труда, так

и с точки зрения значительного сокращения необходимого количества проволоки, не допустить сноса полевых проводов и кабелей снегом. Кабели и провода, соединяющие два или более подразделения в команде, могут быть покрыты снегом настолько глубоко за один день, что это может привести к потере многих человеко-дней на восстановление или техническое обслуживание цепей. Этого можно избежать, вытягивая кабель из-под снега после каждого снегопада и позволяя ему лежать поверх снега, или, что еще лучше, используя деревья или обрезанные столбы для поддержки провода для конструкции подвесного типа. Учитывайте поземку при принятии решения о высоте над землей, на которой будут поддерживаться стропы.

Тактическое применение полевого провода

Используемые расстояния и сложность снабжения будут определять степень использования полевого провода. Необходимо приложить все усилия для интеграции проводной системы с радиосистемой, чтобы для управления и контроля была доступна полная система электрической связи.

Глава 27. Визуальная связь

Факторы, влияющие на визуальную коммуникацию

Визуальные средства связи особенно эффективны при операциях воздух-земля, когда атмосферные условия или требования безопасности не позволяют использовать радио, а также в гористой местности, где крайняя пересеченность местности не позволяет прокладывать провода, но обеспечивает прямую видимость для размещения визуальной станции. Если позволяет ситуация, можно использовать сигнальные лампы. Метель, дымка, гололед, туман и другие атмосферные условия могут повлиять на дальность и надежность визуальной сигнализации в северных широтах. Требования безопасности к визуальным средствам связи на Севере такие же, как и в зонах с умеренным климатом.

Панель связи

Стандартные панели удовлетворительны для сигнализации "воздух-земля" при отображении на фоне снега. Следует признать, что метель может стереть панели за считанные секунды.

Пиротехника

Цветные дымы, которые легче всего увидеть на заснеженном фоне, по порядку: красный, фиолетовый, зеленый и желтый.

Дымовые гранаты, минометные и артиллерийские снаряды базового катапультного типа обычно заглушаются глубоким снегом. Использование взрывателя замедленного действия для получения воздушных разрывов облегчит определение местонахождения маркирующих снарядов. При использовании снарядов с белым фосфором белый фосфор будет задыхаться, и, кроме того, частицы фосфора останутся, чтобы загрязнить местность.

Особые факторы, которые необходимо учитывать

Связь через мессенджер часто является единственным средством, доступным подразделениям. В неизведанных районах северных широт мира способность посланников находить дорогу приобретает дополнительное значение. Посланники должны быть хорошими лыжниками, находчивыми, знакомыми с северными особенностями и нести свой жизненный груз. Посланников всегда следует отправлять парами.

Служба обмена сообщениями с самолетами

Курьерская служба должна быть запланирована между подразделениями и, по возможности, должна быть интегрирована с миссиями по снабжению с воздуха. Необходимо рассмотреть возможность использования вертолетов для курьерской службы,

поскольку подразделения редко будут располагаться вблизи посадочных площадок, подходящих для самолетов с неподвижным крылом.

Служба автомобильных мессенджеров

Транспортные средства могут использоваться для поддержания связи между подразделениями, когда позволяют условия времени, местности и расстояния. В лучшем случае наземная транспортировка медленна, может быть перехвачена наземными засадными группами и неэкономична с точки зрения топлива и оборудования.

Крайне важно, чтобы все транспортные средства, используемые для курьерской службы по редко используемым маршрутам, имели возможность работы по снегу и были оснащены радио, аварийно-спасательным оборудованием, снегоступами, обогревательными приборами и простым навигационным оборудованием. Также важно, чтобы курьеры были обучены работе на радио и наземной навигации. Если позволяет безопасность, автомобиль должен поддерживать постоянную связь со своим штабом. Подразделение, которому предназначено транспортное средство, должно быть проинформировано зашифрованным радиосообщением о времени отправления и ожидаемом времени прибытия.

Глава 28. Обслуживание оборудования

Стандартные типы оборудования для передачи сигналов могут использоваться при очень низких температурах с удовлетворительными результатами, если приняты надлежащие меры предосторожности и оборудование надлежащим образом подготовлено к зиме. В плане эксплуатации должны быть предусмотрены специальные требования по техническому обслуживанию, которые необходимы при работе в условиях сильного холода. Как правило, оборудование связи должно устанавливаться и эксплуатироваться в теплом укрытии. Теплые убежища являются абсолютной необходимостью для обслуживающего персонала. Общий принцип содержания оборудования в тепле и сухости, а также четкое соблюдение инструкций по подготовке к зиме, обеспечит наилучшие характеристики оборудования связи. Дополнительная информация об обслуживании сигнального оборудования в северных широтах содержится в Signal TB.

Каучук и резиноподобные соединения

Резина и резиноподобные соединения становятся все более жесткими и хрупкими при понижении их температуры. В холодном состоянии веревку следует сгибать медленно и осторожно, чтобы свести к минимуму поломку. Силовые кабели и коаксиальные кабельные линии электропередачи перед прокладкой на открытом воздухе должны быть утеплены. Можно ожидать частых выходов из строя кабелей этих типов и полевых проводов, если необходимо восстановить и перемотать их во время сильного холода. Следует ожидать повышенных требований к замене. По возможности следует избегать контакта резиновых изделий с горюче-смазочными материалами. Там, где это возможно, резиновые изделия следует нагревать перед сгибанием.

Радиоприемники и передатчики

При воздействии сильного холода радиоприемники и передатчики, приспособленные для работы в относительно теплом месте, могут демонстрировать в своих цепях определения частоты изменения, достаточные для ухудшения их работы. Низкое напряжение батареи также оказывает пагубное влияние на цепи определения частоты. Все радисты должны быть обучены частым проверкам правильной частоты. Особенно важно, чтобы операторы на станциях управления радиосетями были бдительны

к этому состоянию и требовали, чтобы вторичные станции сети вносили необходимые корректировки, чтобы поддерживать их на частоте.

Микрофоны

Влага от дыхания замерзает на кнопках и перфорированных накладках микрофонов, в результате чего прибор (телефон, радиоприемник и т. д.) выходит из строя. Доступны стандартные чехлы для микрофонов, которые следует использовать в северных широтах в периоды сильных холодов. Если стандартного чехла нет в наличии, можно импровизировать чехол, используя тонкую целлофановую или тканевую мембрану.

Механические неисправности

Вилки, домкраты, ключи, валы, подшипники, циферблаты, переключатели и затворы камер могут выйти из строя из-за дифференциального сжатия металлических деталей при сильном холоде. Результатом является заедание, затруднение при повороте и регулировке или полное запирание детали. В дополнение к проблемам, вызванным дифференциальной усадкой, конденсация влаги, которая замерзает в таких узлах, также приводит к их неработоспособности. Конденсация влаги, вызванная локальным нагревом, может привести к замерзанию узлов в периоды останова, что может затруднить их эксплуатацию или даже вывести их из строя.

Дыхание и потоотделение

Любое оборудование, выделяющее тепло во время работы, будет «дышать» или всасывать холодный воздух по мере того, как само оборудование охлаждается. При контакте такого нагретого оборудования с очень холодным воздухом стеклянные, пластиковые и керамические детали могут треснуть. «Потоотделение» — процесс, обратный описанному выше. Если холодное оборудование соприкасается с теплым воздухом, влага из воздуха будет конденсироваться на оборудовании и впоследствии замерзнет,??когда оборудование снова окажется на холоде. Холодное снаряжение следует завернуть в одеяло или куртку перед помещением в отапливаемое убежище.

Изоляция провода

При обращении с изолированными проводами и кабелями при отрицательных температурах необходимо соблюдать крайнюю осторожность, так как изоляция становится жесткой и ломкой и подвержена растрескиванию. Изоляция особенно уязвима в таких местах, как стяжки и соединения полевых проводов. Кабели с резиновым и пластиковым покрытием перед изгибом необходимо прогреть, чтобы свести к минимуму возможность нарушения изоляции. Коаксиальный кабель

особенно важен, так как внутренняя пластиковая изоляция может треснуть. Стандартные фрикционные и резиновые ленты теряют свою клейкость при воздействии сильного холода. Сращивание полевых проводов и кабелей представляет собой проблему, поскольку руки должны быть защищены рукавицами или перчатками, ограничивающими манипуляции. Доступна специальная электроизоляционная лента холодного типа, которую можно использовать без предварительного прогрева.

Глава 29. Другие тактические операции

Бортовые полеты

Характеристики мобильности и гибкости воздушно-десантных войск идеально подходят для разноплановых районов севера. В то время как обычная доктрина применима как к северу, так и к другим местам, для преодоления ограничений, налагаемых на воздушные операции экстремальными условиями окружающей среды, требуются некоторые модификации операционных процедур. Руководство, содержащееся в данном документе, следует применять вместе с основной доктриной, опубликованной.

Факторы, влияющие на воздушно-десантные операции

Ограничения, применимые к воздушным операциям в зонах с умеренным климатом, также действуют на севере и во многих случаях усиливаются. Основное внимание уделяется возможностям авианосца. Некоторые из ограничений:

Эффект погоды (метели, ледяной туман, белая мгла).

Навигационные трудности, вызванные неадекватными картами и схемами, отсутствием естественных ориентиров и искусственных сооружений.

Отсутствие адекватных стыковочных районов с теплыми укрытиями и подходящими базами для перевозки войск.

Несколько часов дневного света для десантных операций зимой.

Из-за громоздкости носимой одежды и перевозимого оборудования требуется больше места в самолете на человека.

Это требует увеличения количества самолетов для перевозки организации.

Трудности с обслуживанием, возникающие из-за наличия достаточного количества укрытий для обслуживания и снижения эффективности персонала.

Сильный снегопад или глубокие снежные заносы на аэродромах и посадочных площадках с сопутствующими проблемами уборки снега.

Накопление инея, снега и льда на припаркованных самолетах.

Трудности с устройством взлетно-посадочных полос летом.

Ненадежность радиосвязи.

Парашютные операции

Возможность доставки личного состава на парашютах имеет

особое значение в неосвоенных районах, где наземные пути сообщения ограничены или отсутствуют. Опыт показывает, что определенные оперативные факторы и факторы планирования требуют особого внимания, когда воздушно-десантные подразделения совершают десантирование с парашютом в северных районах. В связи с этим командирам ВДВ необходимо ознакомиться с арктической частью.

Воздушно-десантные войска, задействованные в северных районах, должны быть способны вести самостоятельные операции в течение 72 часов без пополнения запасов. В связи с этим особенно важно, чтобы были составлены первичные планы и планы на случай непредвиденных обстоятельств для связи, пополнения запасов и эвакуации.

Количество персонала, который может быть сброшен с парашютом с одного самолета, значительно сокращается из-за большого количества оборудования и одежды для холодной погоды, используемой десантниками. В целях планирования максимальное количество, указанное, должно быть уменьшено на 1/3. При расчете весовых коэффициентов парашютист, экипированный для холодной погоды, должен рассчитываться на 800 фунтов. Время выхода между парашютистами составляет две секунды.

Такелаж личного состава и его снаряжение должны находиться в теплом помещении. Если эта зона находится на расстоянии более 200 метров от места стоянки ВС, требуется транспорт.

Парашютист в зимней экипировке должен грузиться через трап самолета. Во избежание возможных несчастных случаев необходимо следить за тем, чтобы на рампе не было снега, льда, воды и т. д. Эта опасность возрастает при выходе из самолета. Каждое воздушное судно должно иметь на борту оборудование для обеспечения максимально возможной сухости пола перед выходом из зоны DZ.

Особое внимание следует уделить выбору ДЗ. Открытая территория мускега, которая выглядит подходящей на фотографиях и картах, часто оказывается покрытой замерзшими кочками растительности от 0,5 до 1 метра (от 18 до 39 дюймов) в высоту. Большая часть северных районов мира покрыта кустарниковой сосной высотой от 1 до 10 метров (от 3 до 30 футов). Эти участки с редким ростом деревьев делают подходящей ДЗ.

Во избежание перегрева персонала температура в салоне самолета не должна превышать 40°F. Большой вес отдельного парашютиста и его снаряжения вызовет более быстрое снижение,

чем в условиях умеренной зоны. Когда нужно совершить прыжок в зону высотной зоны, скорость спуска увеличивается из-за разреженности воздуха.

Процедуры сборки ДЗ и использование сборочных приспособлений особенно важны при работе в северных условиях, когда возникают значительные трудности при сборке в заросших деревьями местах, глубоком снегу или в длительные периоды темноты. Требуются обширные тренировки и репетиции, чтобы преодолеть проблемы с ориентацией после приземления.

Если ДЗ покрыта снегом, все парашютисты должны падать в снегоступах или лыжах, прикрепленных к телу. Этот метод ускорит сборку ДЗ и поможет быстро восстановить тяжело падающие предметы.

Особые усилия должны быть предприняты для ускорения и обеспечения подъема оборудования, доставляемого на парашютах. Рекомендуются сбросы дневного света и использование цветных парашютов, растяжек и дымовых шашек; однако командиры десантников должны назначить персонал для обнаружения сброшенного оборудования и проверки аварийного останова оборудования. Использование армейской штурмовой группы (ААТ) или следопытов в этой роли оказалось практичным.

Акио должен сопровождать воздушно-десантные подразделения при первоначальном десантировании. В аккио должна быть палатка на 5 или 10 человек, юконская печь, топливо и пайки. Затем эти салазки следует тяжело сбросить на несущие платформы. Количество саней, загружаемых на одну платформу, зависит от типа самолета и доступного типа платформ. В идеале сани не должны загружаться меньше, чем взводными группами.

Воздушные перевозки

Неадекватность наземных транспортных средств диктует использование самолетов для быстрого и эффективного перемещения персонала, припасов и оборудования. Даже в тех районах, где имеются ограниченные возможности для наземной транспортировки, возможность транспортировки по воздуху может способствовать большей мобильности подразделений.

Зоны высадки и зоны приземления

На выбор зон сброса (DZ) и зон приземления (LZ) влияют следующие соображения:

Визуальное или фотографическое освещение. По возможности информация должна ограничиваться наземной разведкой.

Болота и мускусные почвенные условия.

Наличие льда достаточной толщины для подходящих ДЗ или

ЛЗ на озерах и других водных поверхностях. д. Глубина снега и конфигурация сугробов.

е. Расположение посадочных площадок таким образом, чтобы потоки холодного воздуха с окружающих холмов не стекали на аэродром. Это подвергает поле сильному ледяному туману, особенно во время взлетов в холодные дни.

Маршаллинг

Защитные укрытия, например ангары, нужны для использования войск, когда они надевают парашюты.

На этапе погрузки должен быть обеспечен скоростной автомобильный транспорт между районом сбора и полем отправления. Правильно скоординированная загрузка и быстрый взлет самолета также помогают свести к абсолютному минимуму время, в течение которого персонал подвергается воздействию холода и других элементов. Защитные укрытия контролируются таким образом, чтобы солдаты не перегревались в тяжелой одежде до воздействия экстремально низких температур.

Чтобы уменьшить последствия более медленной загрузки и задержек вылета воздушных судов, планы погрузочных операций составляются таким образом, чтобы обеспечить компактную стоянку воздушных судов вблизи зон снабжения и хранения оборудования.

Оборудование и расходные материалы, которые могут быть повреждены или временно выйти из строя в результате воздействия экстремальных температур и влаги, упаковываются в специальные пакеты. Агентства снабжения в зоне сортировки должны быть в состоянии подготовить и модифицировать комплекты оборудования до тех пор, пока не будет завершена окончательная загрузка. Связки оборудования, предназначенные для свободного сброса, требуют специальной подготовки и защиты. Это может варьироваться в зависимости от сезона. Принимаются все меры предосторожности, чтобы уменьшить проблему восстановления. Даже при соблюдении надлежащих мер предосторожности будет высока вероятность потери связок, упавших в глубокий снег или болотистую тундру. Яркие цветные парашюты и ленты, прикрепленные к связкам, помогают в восстановлении.

При погрузке солдат предупреждают, чтобы они держались подальше от пропеллерной струи, которая собирает мелкий снег и загоняет его в одежду.

Участки с постоянным льдом и снегом

Операции на участках с постоянным льдом и снегом могут потребоваться для организации поддержки и защиты специализированной деятельности. В таких случаях в операциях

обычно участвуют небольшие подразделения, но требуемые общие усилия будут большими из-за чрезвычайных трудностей действий в таких районах.

Операции на ледяной шапке настолько отличаются от операций в других северных районах, что требуются иные методы работы. Отсутствие пригодных для использования ресурсов, кроме льда и снега, требует транспортировки всех необходимых предметов в рабочую зону. В обязательном порядке персонал должен быть обеспечен защитой от сильного ветра и сильного холода. В результате требования к поддержке будут чрезвычайно высоки. Строительство складских и ремонтных укрытий ото льда и снега особенно целесообразно на участках с постоянным льдом и снегом.

Требуется специализированное оборудование для преодоления площадей. Это оборудование будет включать снежные тягачи, транспортные средства с низким давлением на грунт, детекторы трещин, оборудование для разметки маршрутов, навигационные средства, живые ваниганы и сопутствующие предметы.

Экстремальные погодные условия могут наложить на десантные атакующие силы условия, которые сильно ограничивают или делают невозможным десантный десант против защищенного пляжа в северных широтах. При планировании операций необходимо тщательно учитывать диапазон приливов и отливов и уклон пляжа на севере. Как только атака начата, большое значение имеет скорость высадки войск и обеспечение тыловой поддержки. Логистические планы должны включать альтернативный план снабжения по воздуху на случай изменения ледовой обстановки во время критической части операции. Планы должны включать использование вертолетов в десантных операциях. Оказавшись на берегу, проведение операции будет таким же, как и при любой другой атаке в северных широтах. Содержит основные указания по участию армии в десантных операциях.

Факторы, влияющие на десантные операции

(1) Морской лед является одним из факторов, влияющих на адаптацию амфибийной техники к северным условиям. В любой десантной операции в районах морского льда командиру десантной оперативной группы должна быть предоставлена?? большая свобода действий в определении того, где и когда он должен атаковать. Должна быть обеспечена положительная защита с воздуха, поскольку силы будут ограничены при уклонении. Силы, вероятно, будут сопровождаться ледоколами, и продвижение будет медленным. Десантные операции, при

которых суда должны войти в ледяной покров, возможно, придется отменить как непрактичные, потому что движущийся лед может закрыть проходы, обездвижить корабли, ограничить посадочные площадки и, в некоторых случаях, образовать торосы давления, преодолеть которые невозможно или чрезвычайно трудно.

(2) В районах, свободных ото льда, не требуется никаких отклонений от стандартных методов десантирования, за исключением случаев, когда на операции могут влиять климатические условия и условия эксплуатации на берегу.

(3) Несудоходные льды состоят из паковых льдов или полей припая, которые либо непроницаемы, либо проходим только большой мощный ледокол. В таких ледовых условиях возможно применение аэромобильного десанта с кораблей. В этом случае операции будут ограничены тактически и логистически в соответствии с ограничениями самолетов и вертолетов. Другой метод заключается в использовании десантных средств для перемещения войск к краю пакового льда для последующего движения по льду к цели. В этих условиях операция может носить ограниченный характер, так как может быть задействован только легковооруженный, быстроходный, хорошо обученный личный состав. Логистическая поддержка обычно осуществляется по воздуху.

(4) К маргинальным ледовым районам относятся участки, проходимые легкими ледоколами, и участки, свободные от паковых льдов, но подверженные дрейфующим льдам и разрозненным льдинам. Этот лед постоянно движется из-за ветра и океанских течений. Если приземление должно быть выполнено в районе стаи, оперативная группа. Командир должен определить, когда атаковать, исходя из ледовой обстановки.

Влияние северных условий на персонал и технику

(1) При выходе на берег необходимо обеспечить войска и экипажи десантных средств непромокаемыми костюмами для защиты от брызг морской воды, а при невозможности произвести сухую рамповую посадку — от замерзающей морской воды. Эксплуатация всей механизированной техники, катеров, тягачей-амфибий, самолетов в минусовую температуру затруднена. Должна быть также предусмотрена возможность освобождения аппарелей десантных средств в случае их замерзания при движении на берег. Колесные машины-амфибии типа LARC непригодны для десантных операций ни на плав, ни на берег из-за непрочного корпуса и трудной проходимости по берегу. Поэтому упор делается на использование гусеничных машин-амфибий для переброски как войск, так и припасов с корабля на

берег.

(2) Работа береговой группы может быть ограничена, а эффективность снижена из-за низких температур, поскольку станции потребуются для обмена мокрой одеждой и для разогрева. При эвакуации с берега на корабль пострадавшие должны быть защищены от холода, морских брызг и морской воды.

Следует рассмотреть вопрос о постановке на берег LST или аналогичного судна для использования береговой стороной в качестве защиты от непогоды.

Поддерживающие руки

Действия вспомогательных родов войск, таких как корабельные артиллерийские корабли поддержки и поддержка с воздуха, как с суши, так и с моря, будут затруднены в периоды плохой видимости и в течение долгой зимней тьмы. Возможно, придется в значительной степени полагаться на электронные средства управления огневой поддержкой.

Практичность использования военно-морской авиации зависит от способности обеспечить необходимые базы поддержки ближнего действия, как правило, авианосец и другие корабли поддержки, которые, в свою очередь, должны зависеть от незамерзающих условий моря для жизненно необходимой маневренности. Из-за трудностей, связанных с воздушными операциями в северных районах, необходима высочайшая степень координации между военно-морской авиацией и силами, которые она поддерживает. Среди этих трудностей следующие:

(1) Периодическое ухудшение видимости и неблагоприятная погода на северных морских театрах ограничивают возможности воздушно-наземной поддержки.

(2) Отсутствие подробных карт, идентифицируемых особенностей местности, плохая видимость и нехватка хороших прогнозов погоды.

(3) Атмосферные возмущения, которые усложняют связь для координации воздушных операций с десантными или наземными операциями.

(4) Более длительные периоды обслуживания и подготовки.

(5) Тяжелая и громоздкая одежда, снижающая работоспособность персонала.

Морская артиллерийская стрельба будет вестись с небольшим снижением эффективности, ожидаемой в зонах с умеренным климатом. Температуру можно контролировать на боеприпасах, таких как снаряды с взрывателем VT, что позволяет кораблю вести огонь, не сталкиваясь с трудностями, с которыми сталкивается артиллерия.

Водоснабжение

Северная экспедиция снабжения по воде в безледный период менее сложна в осуществлении, чем другие способы доставки снабжения. Суда самодостаточны, не требуют обслуживания или дозаправки в пунктах назначения. Поставки могут доставляться в больших количествах с минимальной опасностью для персонала и оборудования по сравнению с другими методами. Передвижение по воде обеспечивает возможность массового снабжения, которой нет ни в одном другом виде транспорта.

В океанических районах на севере возможности передвижения сильно различаются из года в год в зависимости от суровости предшествующего зимнего сезона. Однако в большинстве районов Северного Ледовитого океана, граничащих с сушей, есть около десяти недель в году, когда лед позволяет проходить судам. Эти периоды обычно приходятся на июль, август и сентябрь.

(1) Короткий летний сезон обычно бывает достаточно продолжительным, чтобы растопить большую часть льда и снега на суше и разрушить самые южные части полярного ледяного покрова на несколько недель. Плохая видимость затрудняет наблюдение, что необходимо для выбора пути сквозь дрейфующий лед и паковый лед, а также затрудняет выгрузку грузов, когда суда должны бросить якорь в нескольких милях от берега. Для направления десантных средств, выгружающих груз, на всем пути следования от корабля до берега расставлены маркерные буи.

(2) Навигация ограничена движением ледяного покрова, который определяется ветрами, приливами и течениями. Воздушное наблюдение с вертолета необходимо для ледоколов из-за быстро меняющихся ледовых условий. Когда огромные льдины и глыбы льда смерзаются или плотно сбиваются ветром и течением, мощный ледокол не в состоянии форсировать проход. Судоходству также препятствует преобладающее мелководье у берегов Северного Ледовитого океана и многочисленные мигрирующие песчаные отмели, которые не позволяют судам стоять близко к берегу, чтобы избежать тяжелых льдов и выгрузить груз. Серьезный недостаток адекватных гидрографических данных представляет собой дополнительную опасность.

(3) Выгрузка грузов задерживается из-за отсутствия защищенных гаваней, пристаней и причалов, а также из-за большого расстояния, которое суда должны поставить на якорь от берега. Следовательно, требуется больше оборудования и рабочей силы, чем в обычных условиях, так как за считанные часы лед

может измениться так, что выход в чистую воду будет заблокирован. Сроки операций являются еще одним определяющим фактором для снабжения избыточной водой, поскольку периоды открытой воды или доступность сооружений меняются из года в год, экспедиции по снабжению должны быть под рукой, чтобы использовать зацепки и разрывы в ледяном покрове по мере их возникновения.

(4) Пополнение запасов подводными лодками, работающими подо полярным льдом, может быть рассмотрено, когда существует недостаточный сезон безо льда. Требуются глубоководные подходы к точкам разгрузки, взрывчатые вещества для очистки льда в желаемых местах загрузки, а также буксировка трактором по льду или полевая труба от точки разгрузки до мест хранения на суше.

Для эксплуатации на внутренних водных путях основное оборудование составляют буксиры и грузовые баржи, имеющие различные возможности для перевозки сухих грузов или жидких нефтепродуктов. Однако судоходство по внутренним водным путям ограничено мелководьем и внезапными изменениями русел из-за мигрирующих песчаных отмелей и воздействия льда. Есть также случайные пятна, которые могут потребовать переноса. Ограничения внутренних водных путей могут быть частично преодолены за счет использования лодок с воздушным винтом для высокоскоростной разведки или доставки небольшого количества припасов или за счет использования транспортных средств на воздушной подушке, курсирующих по внутренним водным путям и прилегающим болотам и озерам.

Речные операции

Речная среда. Приречная территория представляет собой наземную среду, характеризующуюся водными коммуникациями с разветвленной сетью рек, ручьев, каналов, болот или мускусов, протянувшихся по широкой ровной местности, части которой могут периодически или постоянно затапливаться. Это могут быть малонаселенные болота или леса, реки и ручьи, имеющие крутые берега, густо покрытые подлеском. Океанские приливы могут воздействовать на речные районы вблизи побережья или далеко вглубь суши. В северных районах речная среда может быть полностью лишена человеческого жилья.

Северные водные пути

(1) Для северных районов характерна обширная сеть рек, озер и каналов с достаточной глубиной для движения по мелководью. В отсутствие сети автомобильных и железных дорог эти естественные артерии могут быть очень ценным дополнением к наземному транспорту как летом, так и зимой. Для летних

операций некоторые внутренние водные пути Северной Америки и Евразии судоходны на тысячи миль. Зимой эти водные пути становятся ледовыми.

(2) Основные внутренние водные пути в районе северных операций включают Юкон и Кускоквим на Аляске; Маккензи, Бэк и Телон в Канаде; и Обь, Енисей и Лена в Сибири. Вышеупомянутое не включает тысячи миль других потенциальных внутренних водных путей, которые проходят в этих странах, а также в Норвегии, Швеции и Финляндии. На этих крупных водных путях операции, как правило, могут проводиться в контексте настоящих речных операций при поддержке военно-морского флота, однако по мере продвижения операции вглубь суши водные пути становятся все более мелководными, и использование кораблей военно-морской поддержки уступает место мелководным штурмовым и речным операциям.

(3) Северные водные пути можно использовать в течение всего летнего сезона от вскрытия до ледостава. Не следует предпринимать никаких операций после вскрытия до тех пор, пока весь лед и мусор не очистятся от водного пути. Работы можно продолжать до ледостава и обледенения водотоков.

Характеристики северных внутренних водных путей Северные внутренние водные пути характеризуются следующим:

Много каналов (плетеные). Основные русла рек могут существенно меняться из года в год.

Вода обычно заполнена илом, песком и мусором.

Течение обычно быстрое (от 5 до 10 узлов).

Реки и ручьи мелкие (от 61 см до 305 см (от 2 футов до 10 футов). В ручьях, питаемых ледниками, глубина воды может удваиваться между ранним утром и полуднем. Это связано с усилением таяния ледника, вызванным более высокими дневными температурами.

Реки и ручьи будут содержать много песчаных отмелей.

Организация

Тактическое единство. При погрузке шлюпок следует по возможности сохранять тактическое единство. Раздел SOP должен содержать планы погрузки для всех имеющихся лодок. Персонал на лодке выполняет дополнительные обязанности по выполнению требований по навигации, наблюдению, гребле, гребле и т. д. Эти обязанности возлагаются командирами лодок.

Командир лодки. Командир лодки обычно является командиром самой крупной тактической организации на борту лодки. Например, если перевозится отряд, командиром отделения является командир лодки. Если в команде лодки нет

тактического единства, командир лодки должен быть назначен из личного состава лодки. Командир лодки несет ответственность за общую эксплуатацию лодки, включая ее безопасную эксплуатацию и тактические действия. Чтобы удовлетворительно выполнить свою миссию, лодка

Командир должен быть обучен основам управления катерами и речного судоходства.

Лодочные операторы. Во избежание потери боеспособности операторы лодок должны быть обеспечены за счет ресурсов, не входящих в тактические части, т. е. инженерной роты или транспортной роты. В бригаде при продолжительных действиях целесообразно сформировать временную роту лодок, прикрепляя катера к маневренным элементам по мере необходимости.

Элементы лодки. Обычно элемент, движущийся по воде, состоит как минимум из двух лодок, чтобы обеспечить некоторую глубину, гибкость и безопасность, если одна лодка попадет под обстрел противника, будет затоплена или столкнется с препятствиями. Количество людей, оружия и лодок, необходимых для движения, зависит от миссии. Отряды из более чем восьми лодок обычно объединяются в более мелкие маневренные элементы.

Основные формации

Тактика морских юнитов аналогична тактике других конных и пеших юнитов. Нормальные построения (колонна, параллельные колонны, V-образная форма, веге и эшелон) применимы к движению воды. Ситуация, миссия и ширина реки или ручья влияют на выбор формации.

Контроль и координация

Необходимы простые, быстрые и надежные средства связи между судами. Стандартные сигналы руками и руками являются удовлетворительными, но элементы, передающиеся по воде, требуют дополнительных процедур немедленных действий и резервных средств связи для обеспечения бесперебойной работы. Обычно это можно сделать с помощью радиостанций отделения и взвода. Командир назначает контрольные точки на маршруте. Это должны быть легко узнаваемые объекты, т. е. холмы, притоки и т. д. Разведывательные самолеты напрямую связываются с водными силами либо по радио, либо по сбросу сообщений. Использование простых и быстрых средств идентификации необходимо для координации передвижений по воде с другими дружественными силами в этом районе.

Ночные операции

Из-за трудностей, возникающих при чтении реки и навигации, ночные операции следует проводить на основе

тщательной предварительной разведки и полных систем связи. Во избежание эксплуатационных потерь условия минимальной освещенности должны быть приближены к сумеречной освещенности.

Камуфляж

Необходимо приложить все усилия для маскировки лодок и снаряжения. Для маскировки лодки можно использовать камуфляжные сети и естественную листву. Люди могут изменить контур лодки, накинув пончо на голову и борта лодки. На стоянках лодку следует прятать под нависающими деревьями или вынимать из воды и маскировать на берегу.

Наступательные операции

Общий. Концепция речных операций на основных судоходных путях в северных районах в основном такая же, как и в других районах мира. Как только силы покидают основные водные пути и продвигаются вверх по мелководным, быстро движущимся притокам и ручьям, операция переходит под полный контроль армии. Армейские силы при поддержке самолетов непосредственной авиационной поддержки проведут операцию по воде с использованием армейских плавсредств и местных речных судов.

Факторы, влияющие на операции. На операции будут влиять следующие факторы, характерные для северных районов:

(1) Длинный световой день летом в северных районах позволяет легко проводить операции 24 часа в сутки. Этот фактор также позволяет противнику легко обнаружить операцию.

(2) Вдоль судоходных рек или притоков в северных районах, за немногими исключениями, отсутствуют крупные населенные пункты.

(3) Погода непредсказуема и может быстро меняться.

(4) Требования к техническому обслуживанию выше, особенно для лодочных моторов.

(5) Наводнение может привести к затоплению или смыванию посадочных площадок (пирсов, доков и т. д.). В период половодья течение может усилиться до бурного, что сделает реку несудоходной. В извилистых руслах рек он может засорить существующие каналы, прорезать новые или образовать неглубокие берега в каналах и заводях.

(6) Низкая вода может уменьшить глубину русла ниже минимальных требований и уменьшить или временно исключить использование водного пути как транспортного средства.

(7) Все имеющиеся силы должны быть задействованы в северных речных операциях. В районе операций (АО) одно подразделение речных войск может войти в этот район на

плавсредствах, другое может использовать аэромобильную тактику для входа в этот район, а третье может двигаться по суше в конном или пешем строю.

(8) Сухопутное и речное судоходство приобретает все большее значение в северных речных операциях. Это вызвано чрезмерным склонением, отсутствием идентифицируемых ориентиров и ненадежностью магнитного компаса, вызванной локальными месторождениями руды и близостью магнитного северного полюса. Следует полагаться на использование аэрофотосъемки и воздушной разведки.

Огневая поддержка

Огневая поддержка операций сухопутных войск сухопутных войск будет затруднена, а в некоторых ситуациях вообще отсутствует. Полевая артиллерия может поддерживать в пределах дальности. Из-за небольшой глубины и быстрого течения рек и ручьев перемещение и пополнение боезапаса может быть ускорено вертолетом. Подразделения полевой артиллерии, перемещаемые вертолетами, должны быть готовы установить круговую оборону.

Боевые вертолеты могут поддерживать десант в зависимости от погодных условий и радиуса действия.

Необходимо поставить высокую зависимость от непосредственной поддержки с воздуха. Если такая поддержка недоступна, десантные силы должны полагаться на штатное вооружение как на единственное средство огневой поддержки. Необходимо приложить все усилия, чтобы уничтожить противника с помощью артиллерийского и/или авиационного оружия.

Поддержка боевой службы

Насколько это возможно, подразделения должны нести все предметы снабжения, необходимые для выполнения миссии. Сюда входят пайки, боеприпасы и горюче-смазочные материалы. Если продолжительность миссии исключает это, пополнение запасов может осуществляться вертолетом в пределах ограниченной дальности; автомобили на воздушной подушке; воздушные лодки; или комбинация всех трех. Если позволяет время, иногда рекомендуется установить и заранее запастись пунктами снабжения вверх и вниз по реке. Пополнение запасов также может быть осуществлено путем тяжелого десантирования ВВС.

Для двигателей и сопутствующего оборудования должны быть установлены предписанные списки нагрузок (PLL). Особых усилий требует складирование нестандартных двигателей и оборудования. Этот PLL должен быть частью SOP устройства. Список должен содержать элементы с высоким коэффициентом

использования, т. е. гребные винты, водяные насосы, свечи зажигания и т. д.

Медицинская эвакуация может быть чрезвычайно сложной. Должны быть составлены планы эвакуации вертолетом. Если военно-морские силы действуют вне досягаемости вертолетов, раненые могут быть доставлены на лодке в заранее определенные места сбора вертолетов.

Оборона базовых территорий

Задача подразделений, обороняющих базовые районы в северной прибрежной зоне, состоит в том, чтобы обеспечить надежную базу для поддержки и ведения наступательных операций.

Лодочные операторы

Способность отдельного оператора лодки управлять своим судном безопасным и эффективным образом определяет разницу между успехом и неудачей. В дополнение к основному оператору лодки на каждой лодке должен быть как минимум еще один квалифицированный оператор. Курс обучения содержит следующие предметы:

(1) Основы речного чтения.

(2) Речное судоходство.

(3) Характеристики и номенклатура лодочного мотора.

(4) Обслуживание первого эшелона лодки, мотора и сопутствующего оборудования.

(5) Правила безопасности на воде.

(6) Техника картографирования рек.

(7) Оборудование для создания чертежей и эскизов.

(8) Лодочная операция.

(9) Речное патрулирование.

(10) Индивидуальное снаряжение.

(11) Процедуры загрузки.

Лидеры малых отрядов. Командиры отрядов должны быть так же хорошо обучены управлению лодкой, как и операторы лодок. Командиры взводов и командиры рот должны быть обучены приемам речной навигации и речного чтения.

Обучение подразделения. Подготовка отряда начинается с изучения основ речных операций, включая ознакомление с катерами. СОП должны быть разработаны каждым подразделением и должны содержать подробные планы погрузки для всех типов плавсредств, имеющихся в распоряжении подразделения. Загрузка должна быть отрепетирована до тех пор, пока весь персонал не будет знать свои обязанности, свою лодку и связанное с ней оборудование. Все тренировки на плаву должны проводиться в смоделированных тактических условиях.

Рейды в тыловых районах

В северных операциях сплошных фронтов обычно нет. Блоки могут работать независимо друг от друга на расстоянии многих миль. Установки и узлы связи часто изолированы. Линии связи там, где они существуют, длинные и уязвимы для атак. Внезапность всегда возможна, и безопасность может быть гарантирована только точным знанием расположения, состава, движения, возможностей противника и постоянной бдительностью. Враг так же уязвим. Условия, как оперативные, так и окружающие, облегчают налеты на узлы связи, штабы; и установки всех типов. Для этих операций хорошо подходят патрули, силы скрытой разведки и спецназа. Суровые погодные условия усиливают эффект от такой эксплуатации.

Основными задачами дальнего патрулирования будут разведывательные задачи и рейды в тылу противника. Их деятельность будет дополнена действиями небольших групп, сбрасываемых с воздуха или приземляющихся, для специальных или долгосрочных задач по уничтожению и разведке.

Как неотъемлемая часть общего планирования, боевое патрулирование будет использоваться в наступлении, для широких обходных маневров с целью засады и беспокойства на флангах и коммуникациях противника, а также для донесения и воспрепятствования движению резервов противника.

При обратном движении силы секретного тыла могут быть оставлены для засады на резервы, уничтожения линий связи, минирования ущелий и сноса мостов. Они будут получать и передавать информацию о силе, составе и активности противника.

Контроль

Патрулирование и операции в тылу противника должны быть частью общего плана. По этой причине контроль должен быть возложен на командиров, ответственных за район их операций. Когда того требует тактическая обстановка, должны быть приняты специальные меры для взаимодействия и признания местными войсками, чтобы в полной мере использовать тактический потенциал групп специальных операций.

Состав и занятость

Патрули дальнего действия не имеют фиксированной организации. Их численность, организация, состав и оснащение определяются конкретной миссией.

Операции можно проводить в любую погоду и в любое время года. Зимой можно использовать лыжи или снегоступы. Летом в большинстве районов возможно передвижение пешком.

Большие расстояния требуют более широкого использования

самолетов для перевозки, снабжения и эвакуации патрулей, раненых, пленных или документов.

Патрули должны быть способны быстро передвигаться пешком или на лыжах на большие расстояния и действовать без пополнения запасов в течение длительного времени.

Для достижения этого стандарта необходимо резкое снижение веса снаряжения и пайков. Вес и количество оружия должны быть сведены к минимуму, а огневая мощь должна достигаться за счет использования легкого автоматического оружия и гранат. Связь с базой осуществляется по радиосвязи дальнего действия.

Подбор персонала

Эффективность патрулей дальнего действия и разведывательных групп в основном зависит от их способности жить в суровых условиях и от скорости, с которой они могут перемещаться по стране. Высокая степень выносливости и умение ходить на лыжах или снегоступах имеют первостепенное значение. Кроме того, каждый человек должен владеть всеми теми предметами, которые обычно относятся к термину «выживание». Персонал должен быть специально подобран из мужчин с большим практическим опытом работы в северных районах и быть, по возможности, добровольцами. В каждой группе должен быть хотя бы один человек со знанием языка, народа и местности театра военных действий.

Глава 30. Специальные подразделения и психологические операции

Спецназ

(1) Планируйте и проводите нетрадиционные боевые операции.

(2) Планировать, проводить и поддерживать операции по обеспечению стабильности.

(3) Планируйте и проводите миссии прямого действия, которые характерны для сил специального назначения из-за их организации, обучения, снаряжения и психологической подготовки.

(4) Силы специального назначения армии США могут планировать и проводить миссии глубокого проникновения, включая:

(а) Атака критических стратегических целей.

(б) Сбор разведданных.

(в) Приобретение стратегических целей.

(г) Выполнение задач прямого действия против чувствительных целей по указанию вышестоящего штаба.

Роль сил специального назначения армии США состоит в том, чтобы в пределах своих возможностей способствовать выполнению любых задач и обязанностей, возложенных на армию США. В рамках этого вклада группа спецназа армии США является многоцелевой силой, которая благодаря своей организации, гибким схемам командования, адаптированным логистическим и финансовым процедурам и высококвалифицированному персоналу может решать самые разные задачи. Спецназ должен быть постоянно готов к выполнению задач нетрадиционного характера (НВ) во время конфликта любой интенсивности. Длительные нетрадиционные боевые действия требуют усиления подразделениями боевой поддержки и тылового обеспечения. Работа на других должностях и/или для удовлетворения необычных требований может потребовать расширения или модификации ТОЕ (МТОЕ).

При использовании в северных операциях спецназовцы обучаются альпинизму и выживанию в суровых условиях севера. Для поддержки оперативных требований спецназ будет организовывать, обучать и превращать местные группы в партизанские и военизированные операции. Когда не хватает

времени и / или населения для организации партизанских отрядов, подразделения спецназа армии США могут быть использованы в одностороннем порядке для выполнения специальных миссий или против критических целей в районе операций.

Психологическая операция

Экстремальные погодные, ландшафтные и климатические условия, с которыми приходится сталкиваться в северных операциях, открывают перед командиром и его персоналом ПсОО необычные психологические возможности. Необходимо приложить все усилия, чтобы извлечь выгоду из опасений и других уязвимых мест противника в этой среде. Офицеры PSYOP, используя свой опыт и подготовку, могут также помогать командирам подразделений и другим лицам в подготовке информационных материалов и тем для войск, предназначенных для уменьшения ненужного страха, методов выживания в стрессовых ситуациях и, в целом, повышения боевого потенциала солдата. Возможности подразделения PSYOP могут использоваться для производства литературы, раздаточных материалов, плакатов и передач для подкрепления или дополнения информации о войсках и командовании.

Вражеские целевые аудитории

Децентрализованный и рассредоточенный характер северных операций создаст дополнительную психологическую уязвимость сил противника. Примерами являются следующие целевые аудитории:

Изолированные единицы, удаленные от основного потока деятельности на длительное время.

Командиры небольших подразделений действуют с непривычной свободой и независимостью вне контроля непосредственного политического и военного начальства.

Передовые части, которые слишком долго терпели суровость холодной северной жизни.

Гражданские жители, которые были вынуждены сдать врагу и без того скудные топливо, еду или жилье.

Темы

Примерами тем, которые эффективны в северных операциях для нападения на враждебные целевые аудитории, являются те, которые подчеркивают:

Одиночество, лишения и монотонность.

Отсутствие оборудования и предметов комфорта по сравнению с изобилием.

Личные опасности, такие как обморожение, потеря конечностей, обморожение и болезни.

Средства массовой информации

Соображения СМИ, характерные для северной среды, включают:

«Затмения» из-за полярного сияния или атмосферных помех необходимо учитывать при планировании и программировании радиопередач PSYOP. Существенными факторами являются установка антенны в мерзлой земле и воздействие сильного холода на батареи.

Снежные бури, грязная земля и сильный ветер мешают распространению листовок. Наземная неподвижность, стационарные зимовья и ограниченная дорожная сеть являются активами.

При планировании использования громкоговорителей следует учитывать переносные устройства человека, применение существующих громкоговорителей, установленных на транспортных средствах, на видах транспорта, обычно встречающихся в районе операций, а также на вертолетах или самолетах с неподвижным крылом.

Применение не противовоздушной обороны против самолетов

Существенной маловысотной воздушной угрозе, с которой сталкиваются подразделения на театре боевых действий, можно частично противодействовать агрессивным применением большого объема огня, который могут вести против этой угрозы средства не противовоздушной обороны, например стрелковое и автоматическое оружие.

Необходимо подчеркнуть осуществление индивидуального и коллективного права на самооборону от вражеских самолетов.

Необходимо предотвратить неизбирательное применение средств не противовоздушной обороны. Наиболее частым будет столкновение с вражескими воздушными судами в целях непосредственной самообороны, и это должно отражаться в подготовке.

При отсутствии обратного приказа отдельные операторы оружия будут атаковать атакующие самолеты; заражение всех других вражеских самолетов будет осуществляться по приказам (на основе СОП), отдаваемым по цепочке командования подразделения, и будет контролироваться командирами подразделений. Ничто в этом правиле не должно восприниматься как требующее действий, наносящих ущерб выполнению основной задачи подразделения.

Техники

Поражение малоскоростных самолетов. В соответствии с правилами ведения огня вести прицельный огонь по

малоскоростным самолетам противника с максимальной скорострельностью оружия. Методы стрельбы с воздуха, применимые ко всему стрелковому и автоматическому оружию.

Привлечение высокоскоростных самолетов. В соответствии с правилом ведения боя, вести огонь по высокоскоростным самолетам противника с максимальным прицелом впереди самолета и выше траектории его полета, чтобы заставить его лететь через схему огня.

Использование трассирующих боеприпасов. В автоматическом оружии должно использоваться максимально возможное количество трассирующих боеприпасов для усиления сдерживающего или разрушительного эффекта.

Массированный огонь. Подразделения должны использовать технику массированного огня при использовании стрелкового оружия и автоматического оружия в роли противовоздушной обороны, т. е. командиры подразделений должны вести огонь так, чтобы массировать имеющийся огонь по выбранной цели (целям).

Пункты СОП

Раздел SOP должен охватывать, но не ограничиваться следующими пунктами, относящимися к поражению самолетов средствами, не являющимися средствами противовоздушной обороны.

Применимость. (Операторы назначенного оружия.)

Отношение к основной миссии. (Основная миссия никогда не бывает предвзятой.)

Отношение к пассивной ПВО. (Необходимость агрессивного поражения вражеских самолетов уравновешивается требованием правильно рассматривать тактику сдерживания огня, чтобы предотвратить раскрытие позиции.)

Полномочия на участие. (Полномочия атаковать атакующие самолеты делегированы отдельным операторам оружия, за исключением случаев, когда им явно отказано. Полномочия атаковать все другие вражеские самолеты по приказу через цепочку команд подразделения, в соответствии с СОП на местном уровне и на театре военных действий.)

Правило взаимодействия. (Обычно самооборона только от всех атакующих самолетов или по приказу.)

Правила удержания огня. (По приказу. Когда нет уверенности, что самолет действительно атакует или иным образом враждебен. Когда дружественный самолет или войска находятся под угрозой.)

Выбор позиции. (Применимо только к оружию, специально предназначенному для противовоздушной обороны, например, к одноствольным пулеметам калибра.50.)

Техника стрельбы. (Упреждение и вираж. Массированный огонь. Максимальная скорострельность. Максимальное использование трассирующих боеприпасов.)

Требования к обучению подразделения. (Мотивация и дисциплина. Стрельба. Распознавание самолетов.)

Объем обучения

Подразделения, выбранные для использования в северных районах, должны были пройти обычную индивидуальную и групповую подготовку до начала обучения в холодную погоду.

Тренировки делятся на две категории: летние и зимние. Из-за особых факторов, привнесенных северной средой, дрессировка в большей степени отличается от дрессировки в умеренных зонах. Это требует более высоких стандартов физической подготовки, и упор делается на проведение как можно большего количества тренировок на открытом воздухе. Занятия по ознакомлению войск со специальной техникой должны предшествовать занятиям в частях по применению северных приемов в тактических приемах. Предварительную подготовку по использованию специального снаряжения можно проводить без таких факторов внешней среды, как снег и холод, что позволяет выиграть время для технико-тактической подготовки. Во всех тренировках упор должен делаться на операции, проводимые в темное время суток. Тренировки летом такие же, как и в зонах с умеренным климатом, за исключением условий окружающей среды.

Области обучения

Следует проявлять осторожность при выборе подходящих тренировочных площадок, чтобы гарантировать, что все возможные условия климата и местности, которые могут возникнуть во время последующих операций, были испытаны во время обучения.

Требования к инструктору

Предоставление квалифицированных инструкторов является важнейшей проблемой при подготовке войск к северным операциям. Минимальные требования: один офицер на каждое подразделение размером с роту и два унтер-офицера на каждый взвод или эквивалентное подразделение.

Подготовка квалифицированных инструкторов

Предварительный курс для инструкторов частей должен быть проведен до начала северной подготовки. Этот курс должен проходить под наблюдением инструкторов, которые хорошо разбираются в различных методах, характерных для северных операций. Практический полевой опыт должен быть предоставлен инструкторам подразделения до начала программы обучения подразделения.

Цель обучения

Подготовка отдельных лиц и частей к выполнению боевой задачи в любых погодных, климатических и рельефных условиях северных операций, развитие и усиление лидерства и индивидуальной инициативы командиров малых соединений. Стандарты обучения должны быть высокими, так как подразделения часто будут небольшими группами. Необходимо развивать и подчеркивать лидерство командиров небольших подразделений и индивидуальную инициативу.

Зимние тренировки

Основные требования к обучению северным операциям одинаковы во все времена года. От каждого человека требуется стойкость, находчивость, инициатива, умение жить и действовать в поле. Во многих отношениях войска, обученные зимой, способны вести боевые действия в любое другое время года.

Период обучения

Зимняя подготовка — это задача, требующая хорошо скоординированной программы и компетентного преподавательского и административного персонала. Для подразделений, прошедших курс повышения квалификации, желателен период обучения 12 недель. Подготовка к северным зимним операциям делится на следующие этапы (для технических подразделений может потребоваться некоторая корректировка между индоктринацией и специальной подготовкой):

Индоктринационная подготовка (общая для всех родов войск) — 8 недель.

Подготовка специалистов — 2 недели

Отрядная/общевойсковая подготовка (помимо доктринальной подготовки) — 2 недели

Типичная программа индоктринационного обучения вместе с соответствующими расписаниями предметов для подразделения показана в приложении В.

Индоктринационная подготовка

Индоктринационная подготовка отдельных и небольших подразделений должна охватывать одежду, проживание и приготовление пищи в небольших подразделениях, обучение обращению с оружием, пешее передвижение, обучение ходьбе на снегоступах и лыжах, наземную навигацию, полевые укрепления, маскировку, а также первую помощь и гигиену.

Специализированное обучение

Вождение и обслуживание. Должны соблюдаться самые высокие стандарты вождения и технического обслуживания. Для преодоления препятствий, возникающих во время зимних

операций, требуется тщательный надзор со стороны офицеров и сержантов для обеспечения соблюдения этих стандартов. Требуется специальная подготовка по использованию зимней техники, подогревателей двигателя и других специальных устройств; уход за батареями; и обработка топлива для предотвращения образования. Большое значение имеет обширная практика вождения в более сложных условиях местности, снега и льда, а также эвакуации транспортных средств. Водители должны быть обучены проведению аварийного ремонта на месте и использованию полевых приемов.

Коммуникации. Командиры должны знать о факторах внешней среды, влияющих на связь, и о необходимых мерах по их преодолению. Весь персонал связи должен изучить специальные методы, необходимые для подготовки и обслуживания своего оборудования и сетей связи с эффективностью работы в любых условиях.

Ремонт оборудования.

(1) Условия северных боевых действий обуславливают высокий показатель повреждения всей техники. Механикам подразделения потребуется обучение ремонтным работам в этих условиях, и либо предоставляется более высокая доля механиков, чем обычно, либо для отдельных рядовых должны быть организованы специальные курсы по ремонту полевого оборудования.

(2) Отдельные лица должны быть обучены мелкому ремонту специального оборудования (саней, лыж и снегоступов), выдаваемого для этих зон.

Навигаторы. В некоторых регионах и для определенных видов операций силам может потребоваться персонал, обученный астрономической навигации с использованием теодолита или секстанта.

Обучение ЦБР. Подготовка к операциям в условиях CBR лучше всего достигается путем включения ситуаций и процедур CBR в обычную программу обучения. Поскольку процедуры защиты от CBR будут отличаться в условиях экстремального холода от тех, которые используются в умеренном климате, люди должны заново учиться маскировке, оказанию первой помощи, обеззараживанию, работе в токсичной атмосфере или на зараженной земле, а также защите CBR в целом с учетом изменений в экстремальных холодных условиях.

Другое специализированное обучение. Следует отметить, что особое внимание должно быть уделено подготовке радистов, водителей транспортных средств, расчетов вооружения, медицинского и инженерно-технического персонала,

специалистов всех других родов войск и служб обеспечения. Все специалисты должны пройти курс индоктринации. Это обучение обеспечит необходимые знания и навыки в общих методах, таких как: использование одежды и снаряжения, а также способность двигаться, жить и действовать в северных условиях. Оставшаяся часть периода обучения должна предусматривать обучение тем специальным приемам и функциям, которые свойственны их специальности.

Подготовка офицеров и сержантов

Лидерство. Лидерские качества, требуемые от офицеров и унтер-офицеров в северных операциях, намного выше, чем те, которые обычно требуются для любого другого типа войны. Страх перед районом операций должен быть преодолен, и руководители должны быть впечатлены строгостью своих обязанностей в этом отношении.

Наземная навигация. Все офицеры и старшие унтер-офицеры должны уметь вести счисление пути. Они должны хорошо разбираться в использовании магнитного компаса на Севере, поскольку это наиболее распространенный пеленгационный прибор, используемый отдельными и небольшими подразделениями.

Элементарная метеорология. Офицеры должны уметь интерпретировать метеорологические сводки, поскольку погода будет иметь большое влияние на планирование и выполнение операций.

Несущая способность льда. Каждый офицер и унтер-офицер должен быть хорошо знаком с различными факторами, влияющими на прочность льда, и с правилами или расчетами, необходимыми для определения его несущей способности.

Тренировочный акцент

Во время обучения необходимо постоянно подчеркивать правильность процедур, чтобы гарантировать полное освоение и правильное применение основных приемов северных операций. Необходимо указывать даже на очень незначительные ошибки и требовать надлежащих корректирующих действий. Если солдаты должным образом тренируются в течение тренировочного цикла, они будут продолжать выполнять необходимые задачи, сталкиваясь с экстремальными условиями в районе северных операций. Войска должны быть впечатлены тем фактом, что их работа по-прежнему заключается в «успехе в бою», а не в выживании.

Вот некоторые из наиболее распространенных областей, требующих особого внимания:

(1) Поддержание тела в чистоте.

(2) Предотвращение обезвоживания, запоров и перегрева.

(3) Правильный уход за оружием и снаряжением.

(4) Предпринимать позитивные действия и импровизировать средства поддержания мобильности при столкновении с препятствиями или отказом оборудования.

(5) Правильный уход за ногами.

(6) Важность горячей пищи.

(7) Безопасность войск, включая угарный газ, опасность пожара и травмы в холодную погоду.

(8) Правильная маскировочная дисциплина.

(9) Подготовка спальных мест.

(10) Движение ночью или в условиях плохой видимости.

(11) Важность подробных, простых и гибких планов.

(12) Сухопутная навигация.

(13) Быстрое развертывание и передвижение по пересеченной местности на лыжах и снегоступах.

(14) Выбор маршрута.

(15) Трейлбрейк.

(16) Использование местности и погоды в своих интересах.

(17) Правильное использование оружия.

(18) Методы оказания первой помощи и самопомощи.

(19) Техника перехода через ледник.

(20) Навыки альпинизма.

Тренировки

Период летней подготовки, необходимой для северных операций, может составлять 6 недель. Из них 3 недели требуются для базовой индоктринации и подготовки небольших подразделений и 3 недели для подготовки подразделений и объединенных подразделений.

Инженерам требуется дополнительный период не менее 2 недель для обучения специалистов.

Базовая программа, предлагаемая для зимней подготовки, пригодна, если ее скорректировать путем устранения тех элементов, которые характерны для зимних условий, и замены теми, которые необходимы для лета. Период, отводимый для плавания по внутренним водным путям, зависит от уровня подготовки войск по прибытии и должен быть соответствующим образом скорректирован.

Необходимое количество инструкторов такое же, как и для зимней подготовки.

Советы для инструкторов — избегайте страха перед Севером

Большинство солдат имеют преувеличенное представление об опасности, дискомфорте и одиночестве Севера. Избегайте

естественной склонности преувеличивать такие экологические опасности. Инструкторы должны использовать все средства, которые в их силах, чтобы гарантировать, что все люди получат сбалансированную перспективу северных операций в самый ранний возможный момент.

Учебная среда

Одна из главных целей обучения — приучить войска к холоду и полевым условиям. Тренировки по возможности должны проводиться на открытом воздухе, и график тренировок разрабатывается с учетом этой цели.

Надзор

В начале обучения проинструктируйте войска по системе обнаружения обморожения «приятель», при которой каждый человек периодически осматривает лицо и руки своего соседа. Несмотря на это, необходимо, особенно на начальных этапах обучения, чтобы инструкторы часто проверяли войска на обморожение, обморожение ног или рук, перегревание. Чрезвычайно важно, чтобы весь персонал полностью понимал значение и последствия охлаждения ветром и способы борьбы с ним. Для объяснения холода ветром и факторов, влияющих на него.

Перед началом марша инструкторы должны убедиться, что у каждого мужчины есть рукавицы, солнцезащитные очки и другие необходимые предметы одежды и снаряжения. Особое внимание следует уделить проверке всего снаряжения отряда.

Частые остановки должны быть непродолжительными (25 минут марша и 5 минут перерывов) в зависимости от сложности местности и состояния людей. Мужчинам нельзя позволять мерзнуть во время отдыха. Если установка идет по следу, смена персонала должна производиться каждые 10–15 минут.

Во время напряженных переходов или в плохую погоду необходимо внимательно следить за признаками истощения.

При разбивке лагеря лидеры должны следить за тем, чтобы ни один человек, мокрый от пота или с мокрыми ногами, был немедленно поставлен на караульную или аналогичную работу, прежде чем высушить или сменить носки. Необходимо постоянно следить за тем, чтобы люди не подвергали себя опасности в результате пожара и не подвергались воздействию паров угарного газа.

Рекомендуемая и используемая литература

Инструкции Сил специальных операций США и других стран НАТО:

Словарь терминов армии США.

Полевые наставления (Полевые укрепления).

Камуфляж.

Стрелковая рота, взводы и отделения.

Пехотные батальоны.

Медицинское обеспечение театра военных действий.

Руководство по планированию армейской медицинской службы.

Танковые части, взвод, рота и батальон.

Боевые огневые операции.

Полевая гигиена и санитария.

Первая помощь солдатам.

Справочник солдата.

Уход и использование индивидуальной одежды и снаряжения.

Чтение карты.

Топографические символы.

Армейские силы в десантных операциях (Армейский десант).

Антипартизанские операции.

Повстанческие силы армии США.

Основное руководство по холодной погоде.

Горные операции.

Речные операции.

Операции по охране тыла (RAP).

Психологические операции — Доктрина армии США.

Психологические операции — методы и процедуры.

Командование поддержки дивизии и батальон поддержки отдельной бригады.

Доктрина армии/ВВС США для воздушно-десантных операций.

Аэромобильные операции.

Полевое руководство штабного офицера: организационные, технические и логистические данные — несекретные данные.

Полевое руководство штабного офицера: Доктрина и процедуры применения ядерного оружия. Технические бюллетени

Холодовая травма.

Комплект помощи при холодном пуске.

Технические руководства. Пламенное топливо.

Огнемет переносной.

Огнемет механизированный, основное вооружение.

Планирование и проектирование дорог, авиабаз и вертолетных площадок на театре военных действий.

Арктическое строительство.

Эксплуатация и техническое обслуживание армейской артиллерийской техники в холодную погоду.

Смазка артиллерийской техники.

Боеприпасы артиллерийские.

Эксплуатационно-организационное техническое обслуживание на местах и в депо, Аккумуляторы свинцово-кислотные.

Подогреватели топливные для оборудования для утепления.

Одежда и спальные принадлежности для холодной погоды.

Отбор и обучение водителей (колесные транспортные средства).

Отбор, обучение и контроль водителей (гусеничные машины).

Наставление водителя колесного транспортного средства.

Наставление водителя боевой гусеничной машины.

Техническая подготовка парашютистов.

Полевая инженерия в Субарктике, Часть I, Зимние дороги.

Полевая инженерия в Субарктике, часть II, Зимнее полевое укрепление.

Полевая инженерия в Субарктике, Часть III, Ледяные мины, Ледяные минные поля, Противопехотные мины и препятствия.

Базовое чтение карты, часть III, направление, ориентация и местоположение без компаса.

Базовое чтение карты, часть IV, направление, ориентация и местоположение с помощью компаса.

Основы военного катания на лыжах, часть I, выбор снаряжения и уход за ним.

Базовые военные лыжи, часть II, техника катания на лыжах.

Индивидуальные боевые приемы на снегу.

Огневые позиции зимой.

Как носить одежду для холодной погоды.

Субарктический зимний бивуак.

http://www.adtdl.army.mil/cgi-bin/atdl.dll/fm/31-71/Appb.htm (1из 19) [11.01.2002 15:59:02]

FM 31–71 Приложение C

ПРИЛОЖЕНИЕ С
НАПРАВЛЕНИЕ КОМАНДИРОВ ДЛЯ СЕВЕРНЫХ ОПЕРАЦИЙ
С-1. Лидерство

Командиры всех звеньев должны знать, понимать и ценить проблемы северных операций.

Активно контролируйте, будьте в курсе важных деталей тактических операций и тесно координируйте свои действия с соседними и поддерживающими командирами.

Силовые действия — ключ к успеху лидера на севере.

Убедитесь, что ваша команда заботится о безопасности. Проверьте на предмет опасности возгорания, особенно обращения с бензином, отравления угарным газом, обморожения и безопасного вождения.

Планирование — один из важнейших элементов успешного ведения северных операций. Время планирования может быть сокращено за счет использования СОП. Работоспособная, простая, хорошо отрепетированная СОП является обязательной для всех подразделений вплоть до уровня взвода.

Большинства инвалидизирующих проблем, связанных с зимними операциями в северных районах, можно избежать, если командиры всех эшелонов осведомлены о реакции отдельных солдат на стресс и усталость.

Здоровье имеет первостепенное значение. Без активного личного руководства средний солдат в северных операциях становится вялым, обезвоженным и недоедающим, что приводит к умственной и физической дегенерации. Чтобы предотвратить это, командиры должны следить за тем, чтобы личный состав потреблял достаточное количество воды и пищи, а также соблюдал правила личной гигиены.

С-2. Тактика

Мобильность следует считать одним из основных принципов операций на севере. Настоящая мобильность может быть достигнута только при правильном использовании всей авиационной поддержки, снегоходной техники и гусеничной техники.

Быстрое передвижение небольших подразделений, обладающих достаточной огневой мощью, мобильностью и средствами связи, играет важнейшую роль в успехе северных операций. Оперативное планирование должно включать использование вертикального охвата и широких фланговых атак для использования принципа внезапности.

Из-за уязвимости сил в дневное время, вызванной медленным

движением и проблемами сокрытия, ночные операции должны быть в первую очередь рассмотрены.

Войска в северных операциях особенно зависят от своих линий связи, будь то по воздуху, дороге, воде или тропам, поскольку для поддержания оперативной эффективности требуются припасы и оборудование. Противник может быть побежден перекрытием его путей сообщения, размещением войск между его базой снабжения и его передовыми частями или уничтожен с помощью воздушной операции.

Строительство адекватных наземных линий связи с передовыми элементами непомерно с точки зрения требуемых инженерных усилий. Поэтому особое внимание следует уделить следующему: подача и пополнение запасов воздуха; использование транспортных средств с низким давлением на грунт; а в некоторых случаях и пешком.

Боевую эффективность труднее всего поддерживать, если войска не согреты, полностью обезвожены и не готовы к бою. Таким образом, сила, подвергающаяся воздействию стихии в течение длительного времени и не снабженная обогревательным снаряжением и другой необходимой поддержкой, находится в идеальном положении, чтобы быть уязвимой для контратаки.

С-3. Коммуникации

Коммуникационная сеть является нервным центром командира. Коммуникации обеспечивают контроль; контроль позволяет командовать. Непрекращающиеся усилия необходимы для поддержания потока трафика.

Связь — это система или ряд систем, включающих танковые, пехотные, артиллерийские и авиационные средства связи. Необходимо использовать все альтернативные средства для обеспечения непрерывной связи со всеми подразделениями оперативной группы.

Используйте самолеты для радиоретрансляции и доставки сообщений.

Чтобы батареи оставались теплыми, необходимо использовать жилеты для аккумуляторов или другие подходящие средства.

Запланируйте возможность опережающего обслуживания.

Минимальное изменение радиолокации оказывает значительное влияние на дальность передачи; попробуйте другой сайт передатчика, если не можете передавать или получать.

Из-за того, что вы полагаетесь на радио, будьте особенно внимательны к безопасности связи. Используйте соответствующие коды и сведите трафик к минимуму. С-4. Артиллерийская и огневая поддержка

Тесный и непрерывный личный контакт между командиром бригады и командиром артиллерии необходим для того, чтобы обеспечить перемещение с минимальными инструкциями и обеспечить непрерывную огневую поддержку.

Передовые наблюдатели должны быть должным образом экипированы и полностью отвечать потребностям командира пехотной роты. Он должен оставаться в тесном и постоянном личном контакте. Информация о пехоте и артиллерии должна поступать как пехотными, так и артиллерийскими средствами.

Артиллерия FO и передовые авиадиспетчеры должны использовать армейскую авиацию для координации и направления огневой поддержки, где это возможно.

Вертолеты следует по возможности использовать для быстрого перемещения артиллерии.

C-5. Авиация

Офицеры авиации оперативной группы должны использоваться для поддержания статуса всех назначенных самолетов и руководства максимальной занятостью, которая обеспечит постоянное продуктивное использование самолетов в те часы, когда самолеты могут летать.

Грузоподъемность самолетов снижается в Арктике из-за дополнительного веса лыжных установок и необходимого аварийно-спасательного оборудования.

Роторные системы и выхлопные газы двигателей часто вызывают ледяной туман, который может вызвать задержки при подъёме самолётов в воздух. По этой причине используйте предварительно упакованные грузы, чтобы сэкономить время на земле.

Используйте озера для аэродромов, чтобы сэкономить время строительства.

Определение точного местоположения на местности затруднено на местности с небольшим количеством узнаваемых ориентиров. Используйте пилотов, чтобы помочь в определении позиций юнитов, благодаря их способности видеть юниты в их отношении к другим ориентирам.

Организовать командирам разведку местности с воздуха. Используйте самолеты, чтобы направлять движущиеся колонны.

Сюжеты должны постоянно отслеживать командные сети и предлагать ретрансляцию сообщений.

Самолет следует использовать на станции в качестве воздушного ретранслятора для связи, где это необходимо.

Грузы самолетов должны быть тщательно спланированы и загружены в периоды нелетной погоды, чтобы обеспечить немедленную отправку при первых изменениях погоды или света.

С-6. Инженеры

Максимально используйте доступную инженерную поддержку. Инженеры жизненно важны из-за; водоснабжение, строительство дорог и мостов, условия применения атомных подрывных боеприпасов (АДМ), строительство и обезвреживание заграждений, заграждений, укрепление, строительство аэродромов, маскировка.

Если офицер инженерного штаба недоступен, используйте прикрепленных инженерных командиров для координации штабного планирования и общей работы инженеров.

С-7. Разведка и безопасность

Максимально использовать все органы по сбору разведывательных данных, уделяя особое внимание использованию армейской авиации.

Навигация по пересеченной местности крайне затруднена. Используйте армейскую авиацию для помощи в поддержании направления. Не полагайтесь исключительно на карты и компас.

Любому передвижению войск должна предшествовать разведка маршрута. Препятствия на местности часто делают «длинный путь вокруг» лучшим маршрутом.

Будьте особенно внимательны к звуковой и световой дисциплине в передних зонах.

Подчеркните обман. (Эффективная маскировка и маскировка чрезвычайно сложны.)

Изоляция и уничтожение разрозненных партизанских отрядов требует силовых действий со стороны командиров. Принятие обычной тактики с упором на захват местности не заменит изоляцию, дробление и захват партизанских отрядов.

С-8. Логистика

Профилактическое техническое обслуживание требует много дополнительного времени и усилий и должно быть предметом серьезной заботы и внимания всех членов цепочки управления.

Зимнее вождение и эксплуатация оборудования должны быть подчеркнуты.

Планируйте материально-техническую поддержку в мельчайших деталях даже для операций с небольшими подразделениями.

Убедиться, что командованию предоставляется адекватная поддержка, включая достаточное количество тепла, еды, одежды, спального снаряжения, палатки, ГСМ и пополнения запасов боеприпасов.

При экстремальных температурах запланируйте дополнительное время для выполнения задач. Опыт показал, что может потребоваться пятикратная норма.

Обморожение приводит к жертвам; не стоит недооценивать воздействие холода.

http://www.adtdl.army.mil/cgi-bin/atdl.dll/fm/31-71/Appc.htm (1из 5) [11.01.2002 15:59:06]

FM 31–71 Приложение D

RDL Таблица загрузки документов

Домашняя страница Содержание Информация Инструкции

ПРИЛОЖЕНИЕ D ПРОЦЕДУРЫ НА ЛОДКЕ

Раздел I. ЛОДКИ И ОБОРУДОВАНИЕ

Д-1. Северные речные лодки

Тип лодок. Северные речные катера отличаются малой осадкой, минимальным клиренсом и хорошей маневренностью. Лодки могут быть самоходными или буксируемыми, с грузоподъемностью или без нее. Кроме видов плавсредств, используемых инженерными частями для тактической переброски войск и их снабжения при переправах через реки, и видов плавсредств, используемых транспортными подразделениями для административной переброски войск и техники при действиях на внутренних водных путях, движение войск с припасами требует другого типа судов для северных операций. Для северных речных операций могут использоваться местные катера различных типов. Одна из популярных речных лодок, эксплуатируемых в настоящее время на Аляске, имеет длину 950 см (31 фут) и весит от 600 до 900 фунтов (рис. D-1). Он имеет минимальную высоту 70 см (27? дюйма) и осадку в загруженном состоянии 25 см (10 дюймов). Лодка изготовлена??из дерева, покрытого стекловолокном. Он имеет прочную конструкцию, быстро и легко ремонтируется и может маневрировать на высокой скорости в быстрой воде. Лодка способна перевозить полностью экипированное пехотное отделение (общая полезная нагрузка 4400 фунтов) и включает в себя механический подъемник для подъема двигателя над препятствиями на мелководье. С двигателем мощностью 50 л.с. с коротким валом эти речные суда, как правило, могут плавать по любой из типичных рек северных регионов. Другой тип речного катера (рис. Д-2) изготавливается из морского алюминия. Эта лодка 792 см

(26 футов) в длину, 51 см (20 дюймов) в высоту, имеет осадку в загруженном состоянии 20 см (8 дюймов) и весит 770 фунтов, включая двигатель и моторный подъемник.

Выбор лодки.

(1) На ходовые качества малой лодки речного типа влияют

несколько факторов: конструкция лодки; материал, из которого построен; и вес. Тип мотора, тип гребного винта, расположение мотора и распределение веса в лодке должны быть определяющими факторами при выборе конкретного типа плавсредства. При рассмотрении характеристик, желательных для лодки военного назначения, необходимо учитывать характер и скорость течения рек, на которых может использоваться лодка. Вместимость лодки также должна быть принята во внимание.

Там, где секретность и скрытность являются главными факторами, следует рассмотреть надувные лодки.

(2) Номенклатура лодок и деталей в основном стандартная. Спереди — нос, сзади — корма. Правый и левый борта — правая и левая стороны соответственно. Носовая пластина — это часть лодки, к которой якорь и канат присоединяются к плавсредству. Ручки для переноски расположены вдоль внутренней части пушки в верхней части лодки и используются для подъема и переноски лодки. в. Укладка.

(1) Предметы лодочного оборудования укладываются в соответствии с утвержденными планами загрузки для быстрой инвентаризации и доступности. Типичные предметы в каждой лодке:

(2) Индивидуальное оружие должно быть прикреплено к личному составу легкой веревкой, чтобы оружие можно было подобрать в случае затопления или опрокидывания лодки. Линия должна быть закреплена на подвесках с помощью быстроразъемного соединения, чтобы ее можно было быстро сбросить в случае опасности утопления. Длина трубопровода должна составлять 300 см (10 футов), если известная глубина пара не указывает иное.

(3) Персонал надежно укладывает и закрепляет другие припасы, оборудование и оружие, обслуживаемое экипажем, чтобы предотвратить их потерю или причинение вреда персоналу в случае опрокидывания лодки. Оружие, обслуживаемое экипажем, а также радиостанции отделения и взвода имеют маркерный буй и трос, прикрепленные для помощи в поиске. Буй придется изготавливать на месте. Он должен быть размером с мяч для софтбола и может быть сделан из любого материала, который будет плавать. Пустые пластиковые бутылки можно использовать при отсутствии удовлетворительного буя. Каждая лодка в строю несет различные припасы и оборудование, чтобы потеря одной лодки не привела к прерыванию миссии.

Д-2. Уход за лодками и моторами

Ключом к надежному обслуживанию лодок и моторов является тщательное организационное обслуживание и

правильная эксплуатация. Лодка или мотор, правильно используемые в обычных условиях, с большей вероятностью выдержат нагрузки, которым они подвергаются в боевых условиях. Рекомендуемые меры предосторожности при использовании лодок и моторов: а. Правильная эксплуатация.

(1) Работайте на умеренных скоростях, чтобы замедлить нормальный износ и износ лодки и мотора.

(2) Избегайте ударов о плавающие объекты и отмели.

(3) Не допускайте длительной работы двигателя на холостом ходу или на очень низкой скорости. Углерод быстро накапливается в тихоходных двухтактных двигателях.

(4) Замедлите двигатель перед переключением с нейтрального положения на передний или задний ход. Быстрое неправильное переключение может привести к поломке двигателя в критической ситуации.

(5) Дайте двигателю прогреться перед работой на высокой скорости. Ускоряйтесь и замедляйтесь плавно, чтобы не перегружать двигатель.

Профилактика.

(1) Содержите лодку и мотор в чистоте и смазке в соответствии с техническим руководством (ТМ) для изделия. Особое внимание необходимо уделить креплению лодки, подводному корпусу и нижнему блоку двигателя.

(2) При эксплуатации в солоноватой или соленой воде вынимайте лодку из воды после использования. Регулярно очищайте днище и промывайте двигатель чистой пресной водой.

(3) Включите набор запасных свечей зажигания с каждым двигателем. Операторы снимают, проверяют и очищают или заменяют их в соответствии с ТМ для конкретного двигателя.

(4) Если лодка ударяется о предмет в воде, необходимо проверить корпус и нижнюю часть мотора на наличие трещин и повреждений гребного винта, крышки гребного винта, шпонки и шплинта.

(5) Обращайтесь с топливопроводом осторожно, чтобы не повредить его в месте соединения с разъемами.

Моторная модификация. Моторы для использования на заиленных мелководьях, преобладающих в северных районах, должны быть модифицированы путем добавления мощного водяного насоса и усиления скега на нижнем узле мотора.

Раздел II. РЕЧНОЕ СУДОХОДСТВО

Д-3. Методы навигации

Методы, обсуждаемые в последующих параграфах, применимы ко всем рекам и ручьям северного региона.

Водные пути в северном районе операций являются

потенциальными коммуникациями для операций в этих районах. В отличие от автомобильных дорог, где изменения маршрута производятся людьми и машинами медленно, изменения маршрута на реках производятся природой, иногда быстро и в соответствии с собственными законами природы. На автомагистралях человек устанавливает знаки, указывающие на объезды, повороты, провалы, ухабы, препятствия и безопасные пределы скорости. На водных путях природа размещает свои собственные знаки, указывающие на то же самое, но знаки написаны на языке природы, и оператор лодки, который может успешно и легко плавать, должен выучить этот язык и научиться читать знаки.

Изменения течения, русел, расположения заграждений и глубины реки могут происходить ежегодно, ежемесячно, еженедельно, ежедневно и даже в считанные часы. Особенно это касается северных ледниковых потоков. По этой причине командир катера и оператор катера должны быть всегда начеку. Они не могут полагаться на свою память о вчерашних каналах, потому что сегодняшние каналы могут быть другими. Они должны знать и понимать основные принципы чтения по реке — чтения по воде.

Водные пути севера часто питаются ледниковыми притоками, которые быстро текут и несут с собой большое количество ила. Большая часть берега реки и большая часть русла реки состоят из отложившегося ила, который легко разрезается и преобразуется течением. В процессе формирования образуются песчаные отмели. Быстрое течение в определенные периоды перемещает мелкие камни, образуя гравийные отмели. Берега подрезаны, в результате чего деревья полностью падают в реку, где они плавают, пока не застревают в песчаных отмелях, вызывая заторы бревен. Некоторые опрокидываются в воду лишь частично и все еще держатся корнями на берегу. Во время половодья эти деревья, все еще связанные с берегом, могут находиться прямо на поверхности или под ней (шпалы) или могут висеть над водой (метельщики). Таких деревьев нужно постоянно избегать.

Каждое из этих препятствий — песчаные отмели, гравийные отмели, шпалы, подметальные машины — можно избежать, потому что они имеют знак, созданный природой либо на берегу, либо в воде, указывающий на их присутствие.

Командир катера и оператор должны следить за поверхностью воды впереди. Некоторые общие правила заключаются в следующем: Слегка волнистая поверхность обычно указывает на мелководье. Конечно, если дует ветер, поверхность даже глубокой воды может быть покрыта рябью, но легкая рябь

воды, когда ветер не дует, указывает на мелководье, песчаные отмели или гравийные отмели. Однако длинная волнообразная волна указывает на глубокую воду и быстрое течение. «Глубоководная волна» образуется сочетанием глубоководья и быстрого течения. Гладкая поверхность обычно указывает на глубокую воду и немного меньшую скорость.

AV на поверхности воды обычно указывает на препятствие, будь то камень, бревно или дерево, лежащее параллельно направлению течения. Сочетание скорости течения и размера препятствия определяет размер V. Оно должно быть вспомнил, что V — это только показатель размера части препятствия, расположенного очень близко к поверхности воды, а не показатель общего размера препятствия.

«Волнистая» поверхность в определенной точке обычно указывает на препятствие, такое как бревно или дерево, лежащее перпендикулярно направлению тока на поверхности или в пределах нескольких дюймов от нее.

Всякий раз, когда приток впадает в основное тело реки или ручья, будет обнаружена песчаная дельта. Фактическое местоположение и протяженность песчаной дельты будут зависеть от текущей скорости основного потока по сравнению с текущей скоростью вспомогательного потока, от угла соединения и от состава каждого потока и их дна и берегов. Сильно заиленные реки создают большие песчаные дельты, чем слабо заиленные ручьи.

Как правило, острые берега, встречающиеся с рекой под острым углом, указывают на глубокую воду. Пологие берега указывают на мелководье.

Как правило, самые большие скорости течения и самые крутые уклоны наблюдаются ближе к истоку реки. Скорости могут различаться во всех точках реки на коротких участках или между точками поперек русла. Поток самый быстрый там, где русло сужено, и самый медленный там, где поток может растекаться широко и неглубоко. В извилистом потоке центробежная сила выбрасывает воду за пределы изгиба, так что, как правило, самая глубокая вода находится за пределами изгиба. По этой причине оператор лодки должен оставаться вне кривых. Обычно это место, где находится высокий берег, что обычно указывает на более глубокую воду. Песчаные отмели и мелководье можно найти на внутренней стороне кривых. Даже при соблюдении этого общего правила оператор лодки должен быть готов к невидимым подводным препятствиям. Эти препятствия могут присутствовать даже в самых глубоких каналах.

Лучше всего помнить при выборе канала то, что он должен быть с наименьшей рябью, у самого крутого берега и с самым быстрым течением.

Следует помнить, что река читается гораздо легче, если идти вверх по течению, чем вниз по течению. Кроме того, при движении вверх по течению оператор обнаружит, что он лучше контролирует лодку и его скорость несколько меньше, чем она могла бы быть, если бы он двигался вниз по течению.

Раздел III. УПРАВЛЕНИЕ ЛОДКОЙ

Д-4. Общие процедуры

Оператор должен расположиться так, чтобы постоянно видеть течение реки и водную гладь. В большинстве небольших лодок, где оператор находится сзади, он может и должен стоять. В сидячем положении оператор не видит препятствий. Точно так же другие люди, находящиеся в лодке, должны оставаться на своих местах, чтобы они не закрывали обзор оператору и чтобы они не изменили баланс лодки.

Оператор должен избегать ряби, вскипания и других признаков быстрого возмущения воды. Они могут потопить лодку или столкнуть ее с препятствиями, которые могут разорвать дно. В холодной, быстрой и илистой воде человек не может долго прожить.

Оператор должен избегать «подметальных машин» и «спящих». Эти деревья опасны, так как столкновение с ними может привести к опрокидыванию или повреждению лодки. Перевернутая лодка со шпалами вдвойне опасна, так как ветки могут проколоть пневматические спасательные жилеты или человек в воде может быть пойман и удержан под водой.

При переходе с одного течения на другое, двигаясь вниз по течению, оператор лодки должен пройти вниз по течению мимо течения, в которое он желает повернуть, сделать поворот, затем пройти небольшое расстояние вверх по течению и свернуть в течение нового течения. Это уменьшит вероятность того, что судно село на мель в дельте песка.

Оператор не должен входить в очень быструю воду на полном газу. Двигатель следует снизить до половины скорости, пока оператор не будет уверен в том, что его ждет впереди.

Аварийные действия, которые необходимо выполнить в случае сбоя питания:

(1) Лодку следует держать в центре реки, если это вообще возможно, носом вверх по течению, пока затруднение не будет устранено.

(2) Если лодка находится на спокойной воде или в медленном течении, якорь может быть выброшен.

(3) Если неисправность не может быть устранена, судно будет высажено на ближайший берег для проведения необходимого технического обслуживания и ремонта.

Д-5. Порядок отталкивания от берега

Для того чтобы оператор лодки мог безопасно уйти от берега и не повредить лодку и мотор, каждый человек в лодке должен быть проинструктирован о занимаемом им положении и обязанностях, которые он должен выполнять. Ответственность за это лежит на командире катера, и никакие обязанности не будут выполняться до его приказа.

Командир лодки должен оценивать ситуацию, в которой он находится, каждый раз, когда он готов покинуть берег. Он должен проверить глубину воды, любые препятствия для движения лодки, когда ее отталкивают, проинструктировать свою команду и убедиться, что они готовы выполнять его приказы.

Когда это будет выполнено, командир лодки прикажет якорю поставить якорь в лодку и прижать нос лодки к берегу за булин. Когда моторный подъемник находится в поднятом положении, оператор запускает мотор в нейтральном положении и приказывает якорю оттолкнуться.

Крепко держась за нос лодки, якорь будет идти носом вниз по течению до тех пор, пока корма не оторвется от берега. Затем он толкает лодку к середине течения, толкая нос вверх по течению, когда он прыгает на борт.

Когда лодка разворачивается параллельно берегу, оператор включает двигатель на переднюю передачу и медленно опускает ее с помощью подъемника в воду. Поскольку движение лодки назад останавливается тягой мотора, оператор медленно поворачивает рукоятку управления в сторону берега, тем самым отодвигая носовую часть дальше от берега. Это нужно делать на малой скорости, чтобы корма не откатилась назад к берегу. Когда нос находится под углом к??берегу, оператор проверяет, правильно ли сидят все люди в лодке, прежде чем увеличить скорость.

На мелководье может возникнуть необходимость переместить лодку на большую глубину, прежде чем включить мотор.

Д-6. Процедура посадки лодки

Неправильная процедура посадки может привести к тому, что лодка сядет на мель с такой силой, что будут повреждены нос или днище лодки, а также двигатель, если вода неглубокая.

При подходе к берегу для посадки катер наклоняется вверх по течению к берегу. Скорость лодки контролируется, так что подход осуществляется очень медленно. Место посадки должно быть тщательно выбрано командиром лодки, чтобы убедиться в

отсутствии бревен, камней или других препятствий, которые могут повредить лодку или мотор.

Если вода достаточно глубока, чтобы приблизиться к берегу под действием силы, оператор очень медленно направит нос к точке приземления. Командир лодки дает указание якорю быть готовым прикрепить нос лодки к берегу. Как только нос коснется берега, якорный человек покидает лодку с якорем настолько далеко, насколько позволяет якорный канат, и ставит его на землю. Если лодку можно надежно привязать к дереву или другому природному объекту, якорь остается в лодке, а на берег выносится только трос.

Чтобы удерживать лодку на месте до тех пор, пока она не будет закреплена на берегу, оператор поворачивает ручку управления вверх по течению, пока лодка не окажется перпендикулярно берегу. Когда лодка закреплена, мотор выключается и поднимается из воды.

При подходе к берегу на мелководье мотор останавливают и поднимают из воды. Если при подходе сохраняется достаточная скорость, судно продолжит движение к берегу. В противном случае может потребоваться гребля или шест на оставшееся расстояние.

Насколько это возможно, командир катера должен выбирать места высадки, которые позволят десантам высаживаться на сухую землю.

Д-7. Гребля, прыжки и подкладка

Общий. Бывают случаи, когда механическую энергию нельзя использовать для движения лодки вверх или вниз по течению. Отказ двигателя, препятствия, мелководье или случайное перерезание топливопроводов заставят человека или небольшую группу полагаться на другие методы для продолжения своего движения. В этих условиях лодку можно передвигать греблей, шестом или подкладкой.

Гребля. При гребле следует соблюдать определенные правила: Во-первых, весла крепятся по приказу командира лодки. Во-вторых, весла должны располагаться на одинаковом расстоянии от уключин. Глубина поклевки гребца должна быть одинаковой с каждой стороны лодки, если только не предпринимается попытка поворота. В-третьих, гребки всех гребцов должны быть скоординированы. При обратном гребке весло должно быть плавным, пока оно не коснется воды. Гребля — простой процесс, но он требует практики. Гребля может быть необходима для устранения шума двигателя, когда тактическая ситуация требует таких мер безопасности. В такие моменты замки весел должны быть заглушены, чтобы еще больше уменьшить

шум.

Полинг. При определенных обстоятельствах гребля может быть затруднена или невозможна из-за мелководья или препятствий в воде. В таких обстоятельствах обычно полагаются на опрос. Полировка — медленный и трудоемкий процесс. Это было основное средство передвижения по некоторым северным рекам в раннюю пограничную эпоху. При креплении в качестве шестов можно использовать весла и лодочный крюк. Их можно использовать, чтобы удерживать лодку от препятствий, позволяя лодке двигаться вниз по течению, или, когда течение достаточно медленное и уровень воды достаточно низкий, опора может продвигать лодку вверх по течению. Если цель состоит в том, чтобы просто отвести лодку от препятствий, полярники садятся в лодку, чтобы они могли поставить конец своей удочки на препятствие и просто оттолкнуть лодку. Если намерение состоит в том, чтобы полюс вверх по течению, можно использовать два метода.

(1) Во-первых, полюс занимает правильное положение в лодке, ставит шест на берег или дно ручья и толкает шест до предела. Затем шест поднимают из воды. Процесс повторяется путем перемещения шеста вперед в воде.

(2) Другой способ — начать с носа лодки, поставить шест на дно и идти к корме, толкая шест. Вернитесь к луку и повторите процесс. Это практично только тогда, когда вода низкая и имеется достаточное количество полюсов для поддержания непрерывного толчка. д. Оболочка.

(1) Могут быть случаи, когда водные условия делают небезопасным использование метода гребли или шеста. Затем можно использовать другой процесс, известный как «футеровка». Подкладка — это процесс крепления веревки к лодке и обеспечения мощности двигателя людьми. Прежде чем прибегать к футеровке, оператор лодки должен убедиться, что это абсолютно необходимо. Оператор должен выбросить свою лодку на берег и пройти по берегу реки, чтобы осмотреть канал впереди, чтобы убедиться, что воды недостаточно для использования мотора, или что трасса настолько загромождена, а водные условия достаточно опасны, чтобы оправдать использование мотора. канат либо с помощью двигателя, либо без него.

(2) Футеровка может быть выполнена при некоторых условиях одним оператором лодки, но в большинстве случаев для этого требуется как минимум два человека. Подкладка в одиночку может выполняться только в относительно спокойной воде. Там, где вода быстрая или когда управление лодкой имеет

решающее значение, требуется более одного человека. Текущая скорость, размер лодки и нагрузка будут определять необходимое количество людей.

(3) При подкладке требуется одна или несколько веревок, и веревки должны быть как можно длиннее, чтобы не слишком сильно тянуть человека, тянущего лодку. Наиболее желательна веревка длиной около 30 метров (100 футов), хотя можно использовать и более короткие веревки. Если используется только одна веревка, она надежно привязывается к носу лодки для движения как вверх, так и вниз по течению. Если имеются две веревки и люди могут их использовать, одна веревка крепится к носу, а другая к корме.

(4) Человек или люди, обеспечивающие тягу захвата движущей силы, только на линии лука; кормовая линия используется только для управления. Канаты к пуллерам не привязаны, так как соскальзывание ноги со стороны пуллера может позволить лодке на быстрой воде уйти и утащить пуллер в поток. Петли могут быть сделаны на конце веревки и в других точках, что позволяет натягивать петлю только через одно плечо, чтобы ее можно было быстро разъединить.

(5) Перед стартом производится разведка берега и русла ручья. Выбирается ориентировочный маршрут для съемников и лодки. Пуллеры стараются избегать берегов, покрытых густым лесом, или щеток, уходящих в воду. Следует избегать деревьев, растущих вдоль кромки воды, которые заставят тянуть веревку вокруг дерева. Это может потребовать, чтобы съемники время от времени переходили поток вброд. Места для брода следует выбирать заранее.

(6) При выборе маршрута обращайте внимание на препятствия на воде, которые лодка должна будет обходить. По возможности избегайте грязных и осыпающихся берегов и старайтесь определить критические точки. В некоторых случаях, когда рост деревьев ограничен или ни один из берегов не может быть использован из-за высоты или по какой-либо другой причине, может потребоваться, чтобы съемники работали в воде. Следует выбирать неглубокие участки с хорошей опорой, свободные от подводных бревен или других препятствий.

(7) Оператор остается в лодке и может, если имеются дополнительные люди, оставить с собой одного или нескольких человек для помощи в управлении лодкой. Если двигатель работает, оператор будет использовать двигатель для обеспечения рулевого управления и дополнительной движущей силы. Если двигатель не работает, оператор будет управлять веслом с кормы или использовать лодочный крюк с носа. Водные условия будут

определять местонахождение оператора самостоятельно. Если у оператора есть помощь в лодке, он обычно располагается в носовой части, где он может лучше всего видеть, что находится непосредственно впереди и под лодкой. Помощник помещается на другом конце лодки и снабжается веслом. Оператор несет ответственность за управление лодкой в??самой спокойной воде, мимо препятствий или в каналы, где возможно плавание. Он также должен быть начеку, чтобы попытаться управлять лодкой и направить ее к посадке в случае, если пуллеры потеряют свою веревку в быстрой воде. Он должен держать лодку на достаточном расстоянии от берега, чтобы веревка не запуталась в прибрежной растительности. Он пытается удержать лодку в таком положении, чтобы веревка шла прямо к натяжителям над водой, а не под углом, при котором она может запутаться.

(8) В очень быстром течении может потребоваться система шкивов, чтобы поднять лодку вверх по течению.

(9) Подкладка вниз по течению производится только тогда, когда условия воды таковы, что опасно позволять лодке двигаться без внешнего управления. Чрезвычайно быстрая вода в перегруженных каналах может потребовать облицовки. С другой стороны, преодоление порогов может быть более опасным с привязанной веревкой, чем свободный бег. Оператор должен принять решение на основе исследования воды. Если используется веревка, она должна использоваться с позиции на соответствующем берегу, чтобы лодка не захлебнулась или не попала в камни или препятствия. Лодку нельзя держать против действительно быстрой воды до такой степени, что вода захлестнет ее и потопит. Во многих случаях может потребоваться один виток веревки вокруг дерева или валуна, чтобы обеспечить больший контроль. В других случаях может быть необходимо, чтобы лодка двигалась свободно, а люди на берегу шли рядом, чтобы обеспечить тягу в нужный момент, чтобы избежать особо опасного препятствия, или сделать слишком короткий поворот.

(10) Когда к лодке прикреплена вторая веревка, она используется для облегчения поворота и является мерой безопасности, позволяющей избежать слишком большой потери земли, если подъемники потеряют свою веревку. Человек на второй веревке всегда готов дернуть веревку за дерево или валун, чтобы остановить лодку, если она выйдет из-под контроля. Он должен решать, когда и когда не пренебрегать. Он постоянно укорачивает или удлиняет свою хватку на веревке, в зависимости от условий реки, чтобы гарантировать, что рывок не затянет лодку на препятствия или в заболоченное положение. В некоторых водах может быть целесообразно не привязывать

вторую веревку, а запланировать попытку переправить лодку вниз по течению в более безопасное место, если она уйдет от натяжителей. Состояние берега, скорость воды и препятствия будут определять, какие действия будут предприняты.

Д-8. Анкеровка

Анкер Данфорта является наиболее часто используемым анкером. Этот якорь обладает хорошей удерживающей способностью во всех типах дна ручья.

Якорь крепится к лодке с помощью троса длиной 914 см (30 футов). Однако длина якорной линии определяется глубиной ручья или реки. Как правило, линия должна быть в три раза длиннее глубины реки.

При выставлении якоря нос лодки обращен против течения. Лодку следует держать против течения без движения вперед. Затем якорь опускают в воду до касания дна. Затем лодке позволяют медленно скользить вниз по течению. Когда якорь уверен, что якорь держится на дне, он уведомляет машиниста лодки, который, в свою очередь, позволяет лодке скользить вниз по течению, пока она не зацепится за якорный канат. Якорь не следует использовать в быстром течении из-за опасности внезапного зацепления якоря и утягивания носовой части под воду. Якорь нельзя бросать ни при каких обстоятельствах, кроме как по приказу командира лодки.

Чтобы снять якорь, лодку медленно продвигают против течения. Якорь поднимает трос до тех пор, пока лодка не окажется прямо над якорем, в этот момент якорь должен оторваться от дна. Если этого не произойдет, якорному человеку может понадобиться закрепить линь в лодке, а затем позволить лодке двигаться вверх по течению, пока она не вытащит якорь.

Раздел IV. БЕЗОПАСНОСТЬ

Д-9. Общий

Надлежащие меры безопасности имеют первостепенное значение для успеха речных операций. Персонал должен быть обучен этим мерам безопасности до тех пор, пока они не станут второй натурой.

Д-10. Меры предосторожности

Перед входом в лодку снимите все тяжелое оборудование. Привяжите его к бокам и низу.

Во избежание скольжения соблюдайте осторожность при входе в лодку и выходе из нее.

Никогда не привязывайте персонал к лодке.

Всегда надевайте спасательный жилет, находясь в лодке.

Оставайтесь в лодке и сведите все движения к минимуму.

Держите под рукой моток веревки, чтобы помочь любому, кто

упадет за борт.

Человек, упавший за борт, должен надуть свой спасательный жилет (если он снабжен пневматическим жилетом) и направиться к берегу. Необходимо следить за тем, чтобы надувные куртки не были проколоты ветками или ветвями деревьев в воде.

Весь персонал должен быть обучен реагировать на сигнал «Человек за бортом». Когда человек виден в воде, кричите «Человек за бортом», добавляя «левый борт» или «правый борт», в зависимости от обстоятельств. Спасательная шлюпка должна подойти к человеку, находящемуся в воде, с нижней стороны.

http://www.adtdl.army.mil/cgi-bin/atdl.dll/fm/31-71/Appd.htm (1из 12) [11.01.2002 15:59:20]

FM 31–71 Глоссарий

FM 31–71 Приложение E
RDL Таблица загрузки документов
Домашняя страница Содержание Информация Инструкции
ПРИЛОЖЕНИЕ Д
КОЭФФИЦИЕНТ ПЕРЕВОДА ИЗМЕРЕНИЙ
http://www.adtdl.army.mil/cgi-bin/atdl.dll/fm/31-71/Appe.htm [11.01.2002 15:59:29]
RDL Таблица загрузки документов
Домашняя страница Содержание Информация Инструкции

ГЛОССАРИЙ

Абатис –

Похожий на непредвиденный случай. Деревья валят под углом около 450 к направлению подхода противника. Деревья оставляют прикрепленными к пням, чтобы замедлить вывоз. Вдоль троп, дорог и склонов засечки значительно затруднят способность противника передвигаться на лыжах и передвигать транспортные средства.

Абляция –

Комбинированный процесс (например, сублимация, таяние или испарение), который удаляет лед и/или снег с поверхности ледника, снежника и т. д.

Накопление –

Чистый прирост снега или льда за определенный период времени. Противоположность абляции.

Ахкио –

Лодкоподобные сани, используемые для буксировки отрядного снаряжения.

Метель –

Суровые погодные условия, характеризующиеся низкими температурами и сильными ветрами с большим количеством снега. Национальная метеорологическая служба установила следующие критерии: скорость ветра 28 узлов (32 мили в час) или выше, низкие температуры и достаточное количество снега, чтобы уменьшить видимость до менее 152 метров (500 футов).

Распад –

Период весенней распутицы, когда поверхность земли чрезмерно влажная и мягкая, а с ручьев и озер сходит лед. Продолжительность периода вскрытия колеблется обычно от одной до шести недель в зависимости от региональных и местных климатических условий. Сезон расставаний вызывает серьезные проблемы с движением.

Обморожения –

Холодовая травма, которая вызывает повреждения, обычно на руках, вызванные длительным или повторяющимся воздействием умеренного влажного холода.

Чинук –

Название, данное фену на восточной стороне Скалистых гор, отсюда и теплый сухой ветер с подветренной стороны горы.

Холодовая травма –

Включительный термин, применяемый к травмам, полученным в результате холода. Наиболее распространенными

являются обморожение, траншейная стопа, иммерсионная стопа и обморожение.

Карниз –

Нависающее образование снега, обычно на гребне или на вершине оврага на склоне горы.

Трещина –

Трещина или расщелина в скале или льдине.

Трещина –

Трещина или трещина в ледниках, шельфовом льду или других образованиях материкового льда, вызванная термическими изменениями во льду или движением льда по нижележащим препятствиям.

Зона сухого снега –

Зона ледяной шапки, где максимальные температуры недостаточно высоки, чтобы вызвать таяние.

Быстрый лед –

Все виды льда, битого или цельного, прикрепленного к берегу, выброшенного на берег, выброшенного на мель или прикрепленного ко дну на мелководье.

Заморозка –

Период, в течение которого происходит промерзание поверхности земли и образование ледяного покрова на ручьях и озерах. Этот период колеблется от одного до трех месяцев в зависимости от региональных и местных климатических условий. Сохранение подвижности в этот период становится легче по мере его прогрессирования.

Обморожение –

Холодовая травма, вызванная замораживанием тканей.

Морозное кипение –

Накопление избыточной воды и ила в подземных породах при весеннем таянии. Обычно он ослабляет поверхность и может прорваться, образовав трясину.

Морозная линия –

(См. Таблицу Фроста.)

Морозный холм –

Локальное поднятие земной поверхности, вызванное морозным пучением или давлением грунтовых вод. Также называемый

земляная насыпь, земляная кочка, палс, пинго или пингок.

Морозный стол –

Более или менее неровная поверхность, отражающая глубину проникновения зимнего мороза в сезонную мерзлоту. Она может совпадать или не совпадать с таблицей вечной мерзлоты.

Топливные таблетки –

Концентрированное химическое топливо, отпускаемое в виде таблеток для обогрева пайков.

Ледник –

Любое поле или поток льда наземного происхождения. Он может быть как активным, так и застойным.

Грейаут –

Явление, происходящее над заснеженной поверхностью в сумерках или при приближении солнца.

до горизонта. Результатом является общая серость окружающего пространства, вызывающая потерю восприятия глубины. Greyout похож на whiteout, за исключением того, что во время greyout горизонт различим.

Ледяной бетон –

Смесь песка, гравия и воды, замороженная и используемая в качестве заменителя бетона.

Ледяное поле –

Застывший ледник.

Ледяной туман –

Тип тумана, состоящего из взвешенных частиц льда, частично ледяных кристаллов диаметром от 20 до 100 микрон. Образуется путем введения водяных паров в чистый, безветренный воздух низких температур. Ледяной туман обычно можно обнаружить вблизи населенных пунктов при температуре -35˚F или ниже, но может возникать и при температуре до -20˚F. Ледяной туман увеличивается по частоте с понижением температуры, пока почти всегда присутствует при температуре воздуха -50˚F. вблизи источника водяного пара. Во время стрельбы над группировкой войск, стадами животных, бивуаками, автостоянками, аэродромами, колоннами и артиллерийскими позициями может образовываться ледяной туман.

Иммерсионная лапка –

Травма, напоминающая траншейную стопу, вызванная длительным погружением конечностей в теплую воду (до 70˚F).

Принцип слоя — Достижение дополнительной изоляции путем улавливания мертвого воздуха в пространстве (ях) между последовательными слоями одежды. Две или более толщины одежды с промежуточным воздушным пространством обеспечивают большую теплоизоляцию, чем одежда той же толщины из того же материала в одном слое.

Маскег –

Характерный для Субарктики слабо дренированный органический рельеф, покрытый толстым упругим ковром размокших мхов и кочек, подстилаемый высоким уровнем грунтовых вод, торфом переменной мощности, часто вечной

мерзлотой.

Вечная мерзлота –

Вечномерзлый грунт. Толщина почвы или другого поверхностного отложения или даже коренной породы на различной глубине под поверхностью земли, в которой в течение тысяч лет постоянно существовала отрицательная температура.

Полинг –

Толкающее движение рук и тела с лыжными палками по снегу для увеличения импульса

в слайде. Одиночная опора упоминается, когда каждая опора используется поочередно для получения этого движения. Двойной полюс — это использование обоих полюсов одновременно.

Саструга –

Заструга (русский) –

Одна из серии длинных параллельных снежных гряд, встречающихся на открытых равнинах и образованных действием ветров.

Скиджоринг –

Десант устанавливается на лыжи и буксируется за автомобилями.

Слау –

Часть естественной дренажной системы территории или ручья. Вода иногда возвращается в эту область, оставляя пруды и временные ручьи. Как правило, поверхность будет грязной и покрыта растительностью всех типов.

Снежный мост –

Снежная масса, которая иногда покрывает поверхностное отверстие трещины.

Тракторный поезд (для движения по снегу) –

Поезд, обычно состоящий из грузовых саней и фургонов, буксируемый гусеничными или другими снегоходами.

Линия деревьев –

Верхний предел прямостоячих деревьев в горных районах или северный предел прямостоячих деревьев в Арктике.

Тренчфут –

Холодовая травма, вызванная длительным пребыванием в холодной среде (почти замерзающей), влажной или мокрой.

Тундра –

Плоская или слегка холмистая местность с илистой или каменистой поверхностью над вечной мерзлотой, состоящая из невысокого ковра из трав, кустарников и других растений. Эта область находится выше или к северу от линии деревьев.

кочка –

Пучок или комок травы или осоки.

Белая мгла –

Состояние видимости, при котором пасмурное небо препятствует появлению теней, а снег покрыт снегом.

местность отражает свет примерно с той же интенсивностью, что и небо, в результате чего горизонт

неразличимы и распознавание неровностей местности очень затруднено. Видны только темные объекты. Туман, ледяной туман и метель иногда создают аналогичную ситуацию.

Холод ветром –

Комбинированное охлаждающее действие ветра и температуры воздуха на нагретые тела.